QK1
.B476
v.14

植物學雜誌第百六十七號附錄
（明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可）

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

EDITED

BY

TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XIV.

Nos. 155—166.

1900.

With 3 Plates.

Mo. Bot. Garden,
1901.

TŌKYŌ.
Published by Keigyōsha.

SHOUT
SHARE
IT

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Asō, K., A Physiological Function of Oxydase in Kaki-Fruit. . (166) 179.

Hiratsuka, N., Notes on Some Melampsoræ of Japan. III. Japanese Species of Phacopsora. (*With Plate* III.) . . . . (161) 87.

Ichimura, T., Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Ecchiu. . . . . (165) 158, (166) 180.

Itō, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. . . . . . (156) 16, (158) 37, (159) 60, (160) 72, (161) 85, (162) 103, (163) 116, (164) 129, (165) 148, (166) 163.

——— On the Genus Zeuxine, Lindl. and its Distribution. (*With Plate* II.) . . . . (157) 27.

Kawakami, T., A List of Plants collected in the Island of Rishiri. (162) 106, (163) 119, (164) 137.

Kuroiwa, H., A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa, one of the Loochoo Chain. (162) 109, (163) 122, (164) 139.

Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. . (155) 12, (157) 34, (158) 56, (164) 144, (166) 184.

——— Bambusaceæ Japonicæ. . . . . (156) 20, (157) 30, (158) 50, (159) 67, (160) 80, (161) 95.

Matsumura, J., Owataria : guttiferum genus novum e Formosa. . (155) 1.

——— Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ, ... (155) 2, (156) 13, (157) 25, (158) 35.

——— Notulæ ad plantas Asiaticas Orientales. (159) 57, (160) 69, (161) 83, (162) 101, (164) 127, (165) 145.

——— Plantæ Arborescentes in Provincia Hitachi, Japoniæ mediæ orientalis, collectæ. . . . . (163) 113.

Miyake, K., On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to to Carbon Assimilation during Winter. (Preliminary note.) (158) 44.

Okamura, K., On Microcladia and Carpoblepharis. (*With Plate* I.) (155) 4.

Ōno, N., Notes on the Stimulating Effect of Certain Substances upon the Growth of Algæ and Fungi. . . . . (160) 75.

Yabe, Y., Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium. . . . . (158) 42, (159) 62, (160) 78.

ARTICLES IN JAPANESE:

NUMBER. PAGE.

Asō, K., On Oxydases in Kaki-Fruit. . . . . (166) 285.

Inoue, T., On Hepaticæ collected in the Province of Iyo. . . (162) 179.

Kawakami, T., On the Distribution of Plants in Rishiri Island. (158) 77, (159) 99.

Kusano, S., The Structure of the Haustorium of Buckleya Quadriala. (163) 201, (164) 241, (165) 263.

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XXIII—XXVII. . (156) 31, (157) 60, (158) 84, (160) 134, (162) 183.

Matsumura, J., Biography of Late Professor Dr. R. Yatabe. . (155) 1.

Miyake, K., On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to Carbon Assimilation during Winter. . . . . (156) 19.

Nagano, K., On the Distribution of Plants in the Central Part of the Province of Chikuzen. (160) 125, (161) 153.

Shibata, K., On the Anatomical Structure of Vegetative Organs of Bamboo-Plants. . . . . (163) 206, (164) 231.

Yubuki, T., On the Size and the Number of Stomata. . . . (157) 53.

わかめノ游走子 ……（一六二）一九七
夏期休業中ノ植物學敎室 ……（一六二）一九七
三宅氏ノ米國留學 ……（一六二）一九八
會員旅行 ……（一六二）一九八
會員死去 ……（一六二）一九八
三宅宮島兩氏送別會 ……（一六三）二二七
動植物學科新入學生 ……（一六三）二二七
ウエード氏ノ書柬 ……（一六三）二二八
臘葉交換 ……（一六四）二六一
「ドクトル」オスカー、ロイプ氏ノ來朝 ……（一六四）二六二
フランク氏ノ訃音 ……（一六五）二八一
獨國ニ於ケル新種生成ノ著例 ……（一六五）二八二
三宅氏ノ消息 ……（一六五）二八二
乾環氏ノ研究旅行 ……（一六六）三〇〇
大渡忠太郎氏 ……（一六六）三〇〇
東京植物學會賞牌 ……（一六六）三〇〇
三宅驥一氏ノ書信 ……（一六六）三〇〇

◎東京植物會錄事

（括弧內ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

月次會記事 ……（一五五）一五、（一五六）五一、（一五七）七三、（一六〇）一五〇、（一六三）二二九、（一六五）二八三
東京植物學會總會記事 ……（一五八）九五
會告 ……（一五七）七五、（一五九）一二四、（一六〇）一五二、（一六三）二二九、（一六五）二八三
幹事新任 ……（一五五）一八
入會 ……（一五五）一八、（一五六）五二、（一五七）七五、（一五八）九八、（一六〇）一五二、（一六一）一七八、（一六二）二〇〇、（一六三）二二九、（一六四）二六二、（一六五）二八四、（一六六）三〇〇
改名 ……（一六一）一七八
退會 ……（一五五）一八、（一五六）五二、（一五七）七五、（一六一）一七八、（一六二）二〇〇、（一六六）三〇四
死亡 ……（一六二）二〇〇
クヌート氏ノ逝去 ……（一五五）一八
矢田部氏香花料領收濟氏名 ……（一五五）一八、（一五七）七四、（一五八）九七、（一五九）一二四、（一六〇）一五二、（一六一）一七八、（一六二）一九八、（一六三）二二八、（一六四）二六二、（一六五）二八三、（一六六）三〇二
寄附金 ……（一五六）五二
交換及寄贈新刊書月報 ……（一五五）一八、（一五七）七四、（一五八）九八、（一五九）一二四、（一六二）一九九、（一六三）二二八、（一六五）二八三、（一六六）三〇三

簡便ナル葉ノ印畫法（大沼不可止）・・・・・・・・・（一六一）一七三
白馬山ニ登ル記（河野齡藏）・・・・・・・・（一六一）一七四
澱粉ノ理化學的新研究（稻並幸吉）・・・・・・・・・
・・・・・・・・（一六二）一九五、（一六三）二二二
しひだけ及まつたけノ學名（草野俊助）・（一六三）二二五
一千年前ノ粟（牧野富太郎）・・・・・・（一六三）二二五
錫蘭嶋ペラデニヤ植物園ノ記（柴田桂太）・（一六三）二二五
新刊書紹介（草野俊助、服部廣太郎、矢部吉禎）・・・
・・・・・・・・（一六四）二六〇、（一六五）二七九
藍ノ説（齋藤賢道）・・・・（一六五）二七三、（一六六）二九六
針晶體（草野俊助）・・・・・・・・（一六五）二七九
擔子菌類ノ起原（草野俊助）・・・・・（一六五）二七九
植物學科豫備試驗問題・・・・・・・（一六六）二九四
菫紫色ノ結晶群ニ就テ（市村塘）・・・・（一六六）二九五
種子ノ發芽ニ對スル日光ノ影響（柴田桂太）（一六六）二九八

◎雜報

（括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

三宅氏ノ臺灣通信（一五五）一一、（一五六）四四、四七、（一五七）七一
小石川植物園内温室ノ落成・・・・・・（一五五）一四
新著講讀會・・・・（一五六）五一（一五七）七二、（一五八）九三、
（一五九）一二〇、（一六四）二六一、（一六五）二八二、（一六六）三〇〇
新著講讀會納會・・・・・・・・（一五五）一四
佛國博覽會出品ノ竹類品彙・・・・・・（一五五）一四
會員動靜・・・・・・・・・（一五五）一四、（一五六）
五一、（一五七）七二、（一五八）九四、（一五九）一二四、（一六一）一七八、
海外植物學界近事・・（一五五）一五、（一五六）五一、（一五七）
七三、（一五八）九四、（一五九）一二四、（一六〇）一五〇、（一六二）一九八
（一六三）二二八、（一六四）二六二、（一六五）二八二、（一六六）三〇二
動植物學研究者懇話會・・・・・・・（一五六）五一
リチャード氏ノ來遊・・・・・・・（一五七）七二
新刊書・・・・・・・・・（一五七）七三
東京植物學會懸賞論文・・・・・・（一五八）九三
理科大學植物學教室及植物園展覽會
・・・・・・・・・・（一五八）九三、（一五九）一二〇
米國水産探撿船「アルバトロス」號・・・・（一五八）九四
佛國植物學者Adrien Franchet 氏ノ易簀・・・（一五八）九四
伊藤篤太郎氏・・・・・・・・・（一六〇）一四七
札幌博物學會・・・・・・・・・（一六〇）一四八
植物採集旅行・・・・・・・・・（一六〇）一五〇
植物園行啓・・・・・・・・・・（一六一）一七六
リチャード氏ノ消息・・・・・・・・（一六一）一六七
チョルダン、ディーン兩氏ノ來朝・・・・（一六一）一七六
植物學科卒業生・・・・・・・・（一六一）一七六
新刊東京帝國大學紀要・・・・・・（一六一）一七七
臺灣ニ於ケル一大森林ノ發見・・・・・（一六六）一七七
獨國新設植物園・・・・・・・・（一六一）一七七
フェッファー氏植物生理學ノ英譯成ル・・（一六一）一七八

コルクウイッツ　紅藻ノ生態ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・（一六〇）一四一
コーン　根ノ排出ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・（一五六）三六
古在由直　日本酒釀造ニ關スル化學的並ニ生態學的研究・・・・・・・（一六二）一八七
エルンスト、キュステル　蟲癭ノ解剖・・・・・・・・・・・・・・（一六二）一八五
エングラー　植物地理學最近百年ノ發達・・・・・・・・・・・・（一五五）五
エンメルリング　植物ニ於ケル蛋白質造成ノ研究・・・・・・・・・・（一六四）二五〇
ギルテー　熱帶地方及歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第三報・・・・・・・（一五九）一一三
シュルツエ　植物體中蛋白質ノ分解及生成ニ就テ・・・・・・・・・・（一六〇）一三八
シュミードレ　かわもづくノ受精、發芽、線毛ノ着生ニ就テ・・・・・・・・（一六一）一六四
ゼラシモッフ　細胞核ノ位置及官能ニ就テ・・・・・・・・・・・・（一六一）一六六
スタール　菌根ノ意義（比較生態學的研究）・・・・・・・・・・・・（一六一）一六七

◎雜　錄

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

菌藻植物世代ノ交番（大野直枝）（一五五）六、（一六〇）一四二
硅藻（服部廣太郎）・（一五五）八、（一五九）一一六、（一六三）二二三
エングラープラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攢要（大渡忠太郎、矢部吉禎）・・・・・（一五五）一〇、（一五六）四二（一五七）六八、（一五八）八八、（一五九）一一八、（一六〇）一四六、（一六二）一九二、（一六四）二五八、（一六五）二七六
土佐産地錢類數種（井上虎馬）・・・（一五六）三九
しきみト大茴香（大野直枝）・・・・（一五六）四一
植物雜記（矢部吉禎）・・・（一五六）四三、（一六四）二五六
近世植物學教科書修正改版（服部廣太郎）・（一五六）四三
植物ヨリ亞爾古保兒ノ製造（市村塘）・・・（一五七）六七
雜種ノ説（安田篤）・・・・・・（一五八）八七
新撰普通植物學第一版（服部廣太郎）・・・（一五八）九一
花色ニ關スル實驗（安田篤）・・・・・（一五九）一一五
ひげかびニ就て（乾環）・・・・・（一六〇）一四四
くさけうちくたうニ寄生スル動物（矢部吉禎）（一六〇）一四五
蘭科植物ノ氣根（草野俊助）・・・・（一六〇）一四五
植物生活ニ關シ動物ノ影響（市村塘）・・・・・・・・・・・（一六一）一七一、（一六二）一八九
うどん菌類ノ吸盤（草野俊助）・・・（一六一）一七三

カルレンベルグ及オースチン　酸性「ナトリウム」鹽類ノはうちわまめニ及ボス毒作用……（一六五）二六九
ヨスト　綠色植物ニ於ケル窒素同化作用……（一六五）二六八
タムメス　植物ニ於ケル「カロチン」ノ分布……（一六二）一八八
ダトウ井ン　向地性及感覺域ノ局在ニ就テ……（一五八）八六
ソルムス、ラウバハ　十字科植物研究第一……（一六五）二六八
ツウエツト　茄科植物ニ於ケル内外兩篩管部ノ連絡ニ就テ……（一六〇）一四一
ツアペツク　向地性ニ關スル研究……（一五六）三八
仝　蘚苔類細胞膜ノ化學的性質……（一五七）六五
子メツク　植物ニ於ケル重力刺戟ノ感受ノ仕方ニ就テ……（一六五）二七一
ナタンゾーン　直接核分裂ニ就テノ生理的研究……（一六四）二五一
ヱエーマー　支那釀母及所謂「アミロミセス」……（一六三）二一九
ヴエードウスキー　バクテリアノ構造及發生ニ就テ……（一六六）二九三
フリツツ、ノル　向地性ニ就テ……（一六三）二二〇
仝　側根ノ生成及排置ニ對スル根ノ屈曲ノ影響ニ就テ……（一六三）二二一
ノツペー及ヒルトナー　ゑんどう及いんげんノ根塊バクテリアノ寄生ニ對スル交互移植研究……（一六四）二四七
クラーク　電氣離解ト毒作用トノ關係……（一六〇）一三七
クーラ　やどりきノ組織内原形質ノ連絡……（一六〇）一三九
ヤコピー　諸種ノ化合物ノ沈水植物ノ呼吸及同化作用上ニ及ボス影響……（一五五）四
マイス子ル　釀母細胞ニ於ケル「グリコーゲン」ノ消長……（一六六）二九二
松村任三 伊藤篤太郎　琉球植物志第一編……（一五八）八五
マクドウガル　共捿狀死物寄生……（一五六）三七
フヒツシヤー　地上莖部ノ「ペリチケル」組織ニ就テ……（一六四）二四九
ブリアニシユニコウ　分解生產物ヨリスル蛋白質ノ再生……（一六〇）一三八
仝　蛋白質分解ノ強度ニ對スル溫度ノ影響ニ就テ……（一六五）二七〇

仝　日本植物調査報知(自第二十三回至第二十七回)・・・(一五六)三一・(一五七)六〇・(一五八)八四・(一六〇)一三四・(一六二)一八三
麻生慶次郎　柿實中ノ酸化『エンチーム』ニ就テ・・・(一六六)二八五
仝　柿實中ノ『オキシダーゼ』ノ生理的作用(英文)・・・(166)179
雪吹敏光　氣孔ノ多少及其大サ等ノ研究・・・(一五七)五三
三宅驥一　冬期ニ於ケル常綠葉中ノ澱粉及其炭素同化作用トノ關係ニ就テ・・・(一五六)一九
仝　仝上(英文)・・・(158)44
柴田桂太　竹類營養機官ノ構造ニ就テ・・・(一六三)二〇六・(一六四)二三一
平塚直治　本邦產めらむぷそら科ニ就テ第三(本邦產ふあこぷそら屬)(英文附圖版第三)・・・(161)87

◎新著

著者姓名イロハ順
括弧內ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

ローテルト　導管ノ膜壁構造ニ就テ・・・(一五九)一一四
仝　蘚草科ノ結晶細胞・・・(一六六)二九二
ハインリツヘル　綠色半寄生植物ノ發育史・・・(一六〇)一三九
ハーバーランド　重力刺戟ノ感受ニ就テ・・・(一六五)二七一
ハンステーン　綠色顯花植物ニ於ケル蛋白質ノ合成ニ就テ・・・(一五七)六六
バーカー　サツカロミセス・アノマルス(ハンゼン)・・・(一六六)二九〇
バルキン　植物ノ乳汁及其作用ニ就テノ觀察・・・(一六六)二八九
ホーフ　植物組織中「アルカリ」ノ分布ニ就テノ研究・・・(一六六)二九一
ボロツク　根ノ屈折現象・・・(一六四)二四八
理科大學植物學教室　大日本植物志第一卷第一集・・・(一五八)八五
リント子ル　釀母ノ自家醱酵ニ就テ・・・(一五九)一一二
チスターハウト　かわもづくノ受精・・・(一六一)一六五

植物學雜誌第十四卷（自第百五十五號至第百六十六號）目錄

（著者姓名イロハ順　括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

◎論說

伊藤篤太郎　高垣良子採集支那植物（羅甸文）・・・(156)16.(158)37.(159)60.(160)72.(161)85.(162)103.(163)116.(164)129.(165)148.(166)163
仝　Zeuxine 屬及其分布（英文附圖版第二）・・・(157)27
市村塘　越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文）・・・(165)158.(166)180
井上虎馬　伊豫國產苔類ニ就テ・・・(一六二)一七九
大野直枝　化學的刺戟ニヨル藻類及菌類ノ生長催進（英文）・・・(106)75
岡村金太郎　ミクロクラヂア及カーポブレファリスニ就テ（英文附圖版第一）・・・(155)4
川上瀧彌　北見國利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態・・・(一五八)七七、(一五九)九九
仝　利尻島植物採集目錄・・・(162)106.(163)119.(164)137
長野菊次郎　筑前國中央部植物分布ノ狀況・・・(一六〇)一二五、(一六一)一五三
黑岩恒　沖繩島南部顯花植物採集目錄・・・(162)109.(163)122.(164)139
草野俊助　つくばねノ吸根ノ構造・・・(一六三)二〇一、(一六四)二四一、(一六五)二六三
矢部吉禎　相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物目錄（羅甸文）・・・(158)42.(159)62.(160)78
松村任三　故理學博士矢田部良吉君ノ略傳・・・(一五五)一
仝　臺灣產新屬植物オホワタリア（羅甸文）・・・(155)1
仝　一千八百九十七年安房上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅甸文）(155)2.(156)13.(157)25.(158)35
仝　東亞植物（羅甸文）・・・(159)57.(160)69.(161)83.(162)101.(164)127.(165)145
仝　常陸國產樹木類（羅甸文）・・・(163)113
牧野富太郎　新種及未ダ世ニ著聞セザル日本植物（英文）・・・(155)12.(157)34.(158)56.(164)144.(166)184
仝　日本竹志（英文）・・・(156)20.(157)30.(158)50.(159)67.(160)80.(161)95

植物學雜誌

植物學雜誌第百六十七號附錄

第十四卷

自第百五十五號至第百六十六號

東京植物學會

東京

明治三十三年

THE

Botanical Magazine.

Vol. XIV. JANUARY 20TH, 1900. No. 155.

CONTENTS.

Matsumura, J., Owataria: guttiferum genus novum e Formosa . . 1

Matsumura, J., Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ 2

Okamura, K., On Microcladia and carpoblepharis 4

Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* Vol. XIII. p. 140 12

Articles in Japanese :—

Matsumura, J., Biography of Late Prof. Dr. **R. Yatabe.** . . . 1

New Literature :—

Jacobi, B., Neber den Einfluss verschiedener Substanzen auf die Athmung und Assimilation submerser Pflanzen.—**Engler, A.**, Die Entwicklung der Pflanzengeographie in den lezten hundert Jahren und weitere Aufgaben derselben.

Miscellaneous :—

Alteration of Generations of Algæ and Fungi.—Diatom.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—K. Miyake's Informations from Formosa.—Greenhouse of the Botanic Garden of Imperial University.—Botanical Meeting.—Collection of Japanese Bamboos.—Personals and News.—

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

○博物學雜誌○

第十八號十二月二十日發行一冊十錢郵稅一錢十二冊前金一圓八錢郵稅十二錢

目次●表紙繪○水蝕作用の景●論說○人と猿との話桑野禮治○高山植物の特性及其配布理學博士宮部金吾○羽前西南沿海地理地質大略「續」菅谷熊一郎○膜翅類の營養管に就て（圖入）村上松嘯○虫癭の話林學士新嶋善直●雜錄○植物採集手引「續」寺崎生○滯紀行新嶋勘助○野々山巳年衞氏遺稿「續」（圖入）脇山生●雜報○表紙繪解說○トウモロコシに就ての一實驗○敎員檢定試驗問題○博物科敎員移動○蝗の儀助一○學會記事○寄贈書目○博物學雜誌に希望

發行所　東京市神田區五軒町壹番地
動物標本社

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一囘金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一囘發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年一月十九日印刷
明治三十三年一月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

東洋學藝雜誌

第二百十九號
明治卅二年十二月二十五日
發兌
定價一冊金拾二錢

論說●ペスト豫防ニ就テ、緒方正規●日本ノ植物帶殊ニ森林帶ニ就テ（前號ノ續キ、）本多靜六●數學物理學ノ趨勢ニ關スルボルツマン先生ノ意見　長岡半太郎●鯢魚ノ話（前號ノ續キ、圖入、完）石川千代松◉雜錄●トーマス、ヤングノ逸事、鶴田賢次◉學術最新彙報◉雜報◉批評◉應問等十有餘件

發行所　東京神田三崎町　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善書店

地質學雜誌

第六卷第七十五號
明治三十二年十二月二十日發行
（壹部）前金十二錢
郵稅金一錢

目次

（挿圖）臺灣の洪積層の圖（井上）……（第十二版）
瓜哇、アラスカ及スミルナの大地震波の圖（大森）…（第十三版）
論說及報文
瓜哇、アラスカ及スミルナの大地震の觀測　理學博士　大森房吉
雜錄
日本產鑛物雜說補遺（續き）……工學士　高壯吉
稀有の天隕鐵……工學士　高壯吉
バンカ并にビリトンの錫……理學博士　神保小虎
北海道さカラフトのイノッエラムス　理學博士　神保小虎
白堊期の海……矢部長克
ゲイキー氏の「地質學創業者」
新著及批評
理學士山崎直方氏編「岩石學教科書」……閻浮生
（質問及應答）○雲母の辷面、○Sheetに就て、○水晶板、雲母板、石膏板、方解石板の用法
（雜報）○アンチモニーの骸晶（人工）○日本產「コルンブ」石○長門於福村の「シエーライト」○神岡產鑛物二つ三つ○「スマトラの三疊系」○安達太良山（山岳）又々異狀を呈す
（附錄）第六卷總目錄

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

『矢田部博士奬學金』募集趣意書

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ「矢田部博士奬學金」トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

明治三十一年十二月

發起人

飯島魁
鳩山和夫
渡邊龍聖
高橋是清
中村秋香
松村任三
小島憲之
三好學
市川延次郎
全春
渡邊洪基
高峯秀夫
宗像逸郎
松井直吉
後藤牧太
箕作佳吉
岩川友太郎
堀正太郎
川村理助
坪井玄道
大鳥圭介
藤田經信
五島清太郎
宮部金吾
井上哲次郎
外山正一
加納治五郎
坪井正五郎
大久保三郎
藤井健次郎
手島精一
三宅米吉
池野成一郎
富田鐵之助
神田乃武
妻木賴黃
九鬼隆一
小泉又一
齋田功太郎
白井光太郎
伊澤脩二
丘淺次郎
横山又次郎
辻新次
ヨハ子スルードウツヒヤンソン
小西信八
佐々木忠次郎
鈴木知雄
石川千代松
岡村金太郎
高松豐吉
中川謙二郎
小藤文次郎
菊池大麓
小智部忠承

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候

郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局	東京小石川植物園內植物學教室	松村任三
	仝	三好學
東京本鄉郵便支局	東京本鄉區高等師範學校	川村理助
	東京本鄉區元町二丁目六十六番地 茗溪會事務所	江崎政芳
	女子高等師範學校	岩川友太郎

既ニ御捐金ヲ申込マレタル諸君左ノ如シ

金拾圓	岩川友太郎君
金拾圓	川村理助君
金拾貳圓	松村任三君
金拾貳圓	三好學君
金貳拾圓	辻新次君
金拾圓	石川千代松君
金拾五圓	神田乃武君
金拾圓	藤田經信君
金拾圓	箕作佳吉君
金拾貳圓	宮部金吾君
金拾圓	堀正太郎君
金拾圓	中川謙二郎君
金拾圓	藤井健次郎君
金拾五圓	鈴木知雄君
金拾圓	飯島魁君
金拾圓	岡村金太郎君
金拾貳圓	大久保三郎君
金拾五圓	小島憲之君
金拾圓	市川延次郎君

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Kleinasiens Naturschätze, seine wichtigsten Thiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze, von *K. Kannenberg.* Mit 31 Illustrationen und 2 Plänen. Cloth, 14 mark.

Grundprobleme der Naturwissenschaft von Dr. Ad. Wagner. Cloth 5 mark.

Werden und Vergehen von Carus Sterne. Eine Entwickelungsgeschichte des Naturganzen. Fourth edition with numerous illustrations and plates. 2 vols. 20 mark.

Zur Austilgung der Syphilis von Privatdocent Dr. E. Kromayer. With 7 plates. Cloth 3 mark 50 Pfennig.

Tripper und Ehe von DDr. Jullien-Hopf. Paper cover 3 mark.

Ursprung der afrikanischen Cultur von L. Frobenius. With numerous plates, maps, and illustrations. Crown 8. Cloth 12 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, SW. 46.

SCHONEBERGERSTR. 17a.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer. 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌 月刊

定價一ケ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ケ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTRÆGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reisebeirchte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangene Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

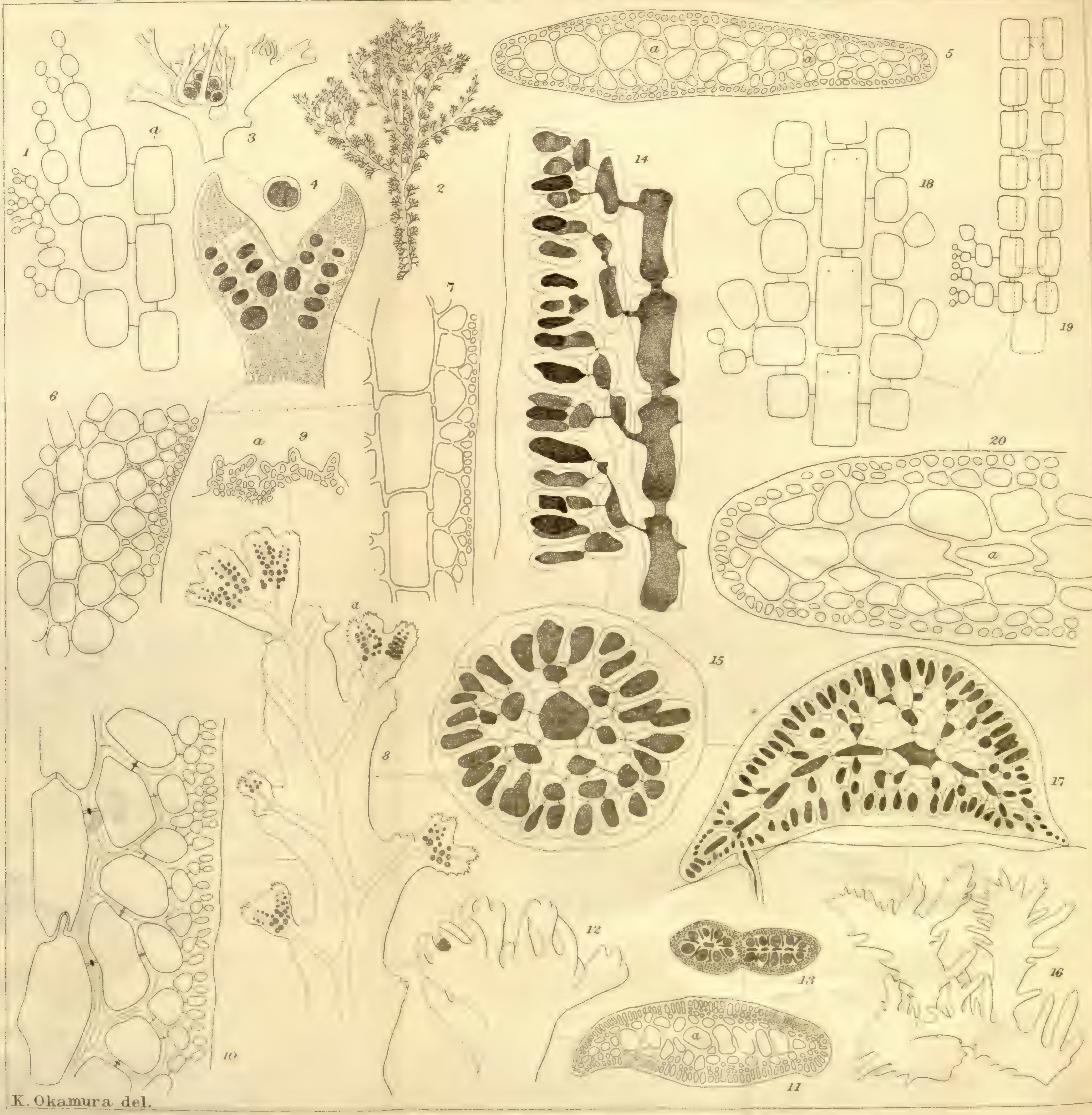
Die „Allgemeine botanische Zeitschift“ erscheint pünktlich am 15. jeden Monat geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Exemplaren. Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*“ werden in der Auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief. Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae“ sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die Graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker
Werderplatz, No. 48.


1
a
3
4
2
5
a
a
14
18
19
6
a
9
7
20
a
15
17
8
a
12
13
16
a
10
11

K. Okamura del.

Fig. 1, Microcladia borealis Rupr., Fig. 2-7, M. glandulosa Grev.?; Fig. 8-13, M. corallineae (Mart.) Okam., Fig. 14-17, Carpoblepharis Schmitzianum (Rbd) Okam., Fig. 18-20, C. flaccida Kütz.

Owataria: guttiferarum genus novum e Formosa.

auctore

J. Matsumura.

Owataria,[*] Matsumura. Flores diœci. Sepala 2, basi libera. Petala 3 vel 4, decassatim imbricata, externa sepalis alterna. Fl. mas.: stamina numerosa, libera, supra discum carnosum inserta, filamentis linearibus, antheris oblongis basifixis, 2-locularibus, longitudinaliter dehiscentibus. Ovarii rudimentum nullum. Fl. fem.: staminodia minuta squamiformia circa ovarium 1-seriata. Discus nullus. Ovarium 3-loculare; stigma sessile, radiato–3–lobatum, ramis bifidis, recurvatis; ovulum anatropum in quoque loculo solitarium, pendulum, angulo superiore loculi insertum. Bacca 1–3-sperma, stigmate persistente coronata; semina......, tegmente crustaceo? Arbor glabra. Folia coriacea, alterna, integerrima subtus prominente penninervia. Flores parvi. Pedicelli fasciculati, oppositifolii.

Genus juxta Rheediam, *L.* collocandum, a quo differt foliis alternis, floribus dioeciis, ovuliis pendulis.

Owataria formosana, Matsumura.

Arbor ultra 10 ped. alta, trunco 1 poll. diametro, ramulis viridibus subangulatis, nodiis suberis annulatis, ramis griseo-suberosis. Folia brevissime petiolata, elliptica vel obovato-oblonga, obtusa, glaberrima, utrinque 5–6–nervia, nervis patentibus, reticulatis. Flores 6 mm. diametro. Sepala carnea (fide Owatari), chartacea, orbicularia, concava, margine ciliolata, glabra. Petala alba, forma sepalæ. Pedicelli erecti, subcrassi, 20 mm. longi. Antherae flavæ, obtusæ, pollinibus globosis, glabris. Bacca globosa, glabra, piso major.

In habitu generale Ilicidem integram, Thunb. in mentem revocans: adnotavit C. Owatari.

Hab. in Formosa australi: locis maritimis prope Funkang legerunt C. Owatari et Y. Tashiro; ad Takaw legit H. Kawakami; insula Shō-Liukiu legit C. Owatari. Mense Februario fl., Maio fr.

---

[*] Genus in honorem amicissimi C. Ōwatari nominata, qui primus exemplaria optima utriusque sexus collegit.

[Botanical Magazine, Vol. XIV. 1900.]

Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ.

auctore

J. Matsumura.

GYMNOSPERMÆ.

Pinaceæ.

Pinus densiflora, *Sieb et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Pinus Thunbergii, *Parl.* In monte Kiyosumi, prov. Awa; in litore prov. Kazusa.

Abies firma, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Tsuga Sieboldi, *Carr.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Cryptomeria japonica, *Don.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Thujopsis dolabrata, *Sieb. et Zucc.* In vicinitate montis Kiyosumi, rarissima.

Chamæcyparis obtusa, *Sieb et Zucc.* In monte Kiyosumi.

Chamæcyparis pisifera, *Mast.* In monte Kiyosumi.

Taxaceæ.

Cephalotaxus drupacea, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi; prope urbem Katsuura, prov. Kazusa.

Torreya nucifera, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi.

ANGIOSPERMÆ.

MONOCOTYLEDONÆ.

Gramineæ.

Arundo bifaria, *Retz.* In litore ad urbem Amatsu, prov. Awa.

Arundinaria japonica, *Sieb. et Zucc.* Monte Kiyosumi.

Arundinaria brachyclada, *Hackel.* Monte Kiyosumi.

Phyllostachys Kumasasa, *Munro.* Monte Kiyosumi.

Phyllostachys Matsumuræ, *Hackel.* Monte Kiyosumi.

Phyllostachys bambusoides, *Sieb. et Zucc.* Per totam Awa ac Kazusa.
Bambusa dimorpha, *Hackel.* Monte Kiyosumi.

Liliaceæ.

Smilax China, *L.* Monte Kiyosumi.

DICOTYLEDONEÆ.

ARCHICHLAMYDEÆ.

Piperaceæ.

Piper Futo-kadsura, *Sieb. et Zucc.* Monte Kiyosumi.

Myricaceæ.

Myrica rubra, *Sieb. et Succ.* Monte Kiyosumi.

Salicaceæ.

Salix japonica, *Thunb.* Monte Kiyosumi.

Betulaceæ.

Alnus maritima, *Nutt.* var. japonica, *Regel.* Prope pagum Matsuno, prov. Kazusa.

Fagaceæ.

Quercus glandulifera, *Bl.* Monte Kiyosumi.
Quercus acuta, *Thunb.* Monte Kiyosumi.
Quercus gilva, *Bl.* Monte Kiyosumi.
Quercus myrsinæfolia, *Bl.* Monte Kiyosumi.
Quercus sessilifolia, *Bl.* Monte Kiyosumi.
Pasania cuspidata, *Oerst.* Monte Kiyosumi.
Pasania glabra, *Oerst.* Ad pagum Amatsu, pro sepibus plantata.

Ulmaceæ.

Ulmus parvifolia, *Jacq.* Per totam provinciam Awa.
Celtis sinensis, *Pers.* Monte Kiyosumi.

Moraceæ.

Ficus erecta, *Thunb.* Monte Kiyosumi.
Ficus foveolata, *Wall.* Monte Kiyosumi.

Urticaceæ.

Debregeasia edulis, *Wedd.* Monte Kiyosumi. Frutex magnus 6-pedalis.

Loranthaceæ.

Loranthus Kæmpferi, *Maxim.* Monte Kiyosumi.

Abieti firmæ *S. et Z.* ac Tsugæ diversifoliæ, *Max.* innascitur.

Viscum japonicum, *Thunb.* Monte Kiyosumi.

Theæ japonicæ *Nois.* ac Euryæ ochnaceæ *Szys.* innascitur.

(To be continued.)

On Microcladia and Carpoblepharis.

By

K. Okamura *Rigaku-hakushi.*

With Pl. I.

Microcladia glandulosa Grev. (?).

Among those algæ, which are rather common and abundant along the pacific coast, there is a species of Microcladia, which appears to me after examination to be identical with *Microcladia glandulosa Grev.* This species, however, is not recorded, as far as I know, to occur in this country, and as I have not yet seen any specimen of it, I have no small difficulty in determining the plant in question. And so I think it better to give here the description of our plant, and as the consequence of my studying the minute structure of its frond, I would give some thought on the systematic position of *Microcladia* and *Carpoblepharis.*

Description: Fronds are linear, ancipito-compressed, membranaceous, and tufted, being erect or ascending from a shorter or longer decumbent base, where the plant adheres to other algæ by emitting monosiphonous, elongated and scutate root-fibres from the under-surface. When the plant is yet young, almost all of its under-surface adhere on the substratum; but when old, the greater part is set free excepting a few basal portions. In full-grown fonds there is a more or less traceable stem or rachis which branches dichotomo-alternately above in a distichous manner. Lower branches are longer than the upper with patent axils, and the plant is somewhat corymbose in general ramification. Ramuli are erect or erecto-patent, alternately arising along both sides of branches, and are many times dichotomous, sometimes assuming a flabellate appearence. Ramelli alternate toward the apex or bifid with both arms slightly incurved when young, but becoming usually patent when old.

Tetraspores are produced in ultimate and penultimate segments of lateral ramuli; they are arranged in a longitudinal row along the external side or along both sides in two rows (in the latter case they are transverse in order). This regular arrangement is sometimes deranged by the formation of one or more tetraspores in the lower transverse rows. Tetraspores are roundish and cruciate or irregularly triparted. Cystocarps are formed on the apex or at the side of ramuli, sessil, and are provided with simple or forked, flat involucres, embracing numerous neuclei.

With respect to the structure of the frond in general, I am quite at loss to see that there is no record about its minute details, as far as it is known to me. In the diagnosis of *Microcladia* given in Engler u. Prantl's Planzenfamilien, for example, no minute description is given about the structure of its frond, only giving that the shoot is throughly corticated by a broad rind which is internally constructed of larger and externally of smaller cells. Also, Mr. Reinbold, in discussing about *Gloiothamnion*, does not give the details about the structure of *Microcladia*, only expressing that *Gloiothamnion* does not present "eine scharfe Scheidung in zwei deutlich gesonderte Schichten, wie das bei *Microcladia* der Fall,......." From these lines, it seems to me that about the structure of *Microcladia* it is only known that the cortex consists internally of larger and externally of smaller cell.

In cutting a cross-section, two or three cells larger than the remaining are disposed in a transverse row between the axis and margins. Around the central axis there are six cells which form the bases of branches verticillately arising from the axis. In a longitudinal section cut parallel to the surface, a row consisting of a few cells ascends obliquely from both sides of the axial cell, at the height half way up. Cells in that row are gradually smaller upwards, and the ultimate ones form the cortical cellules; the remaining cells cut off minor ones towards both surfaces, and by further divisions they form cortical cells for the respective positions. This mode of construction of the cortex will be best seen in Figs. 11 and 12 of our plate. For the sake of comparison, I studied the structure of frond of *Microcladia borealis Rupr.* and found it to be similar to the things above stated.

Remarks: The plant, of which I have so far described above seems to me to be identical with *Microcladia glandulosa Grev.* It appears more so from Harvey's description and illustrations given in Phyc. Brit. tab. 29. He remarks that "*M. glandulosa* is often found tangled with other algæ, upon which it grows; and sometimes as Mr. Griffiths observes, creeps over them in the manner of a *Cuscuta*, throwing out root-like fibres along the branches," and that tetraspores are "generally disposed in longitudinal series on the outer edge of the branchlet." Again Turner (Fuci, Vol. I. p. 82.) describes that tetraspores are "arranged sometimes in a two-fold series, but more commonly without any order" and that frond puts "forth throught its whole length extremely minute root-like fibres from its margin, and consequently creeping." These remarks well coincide with the characters of our plant and from these reasons. I refer provisionally the plant in question to *M. glandulosa Grev.*

Herpochondria corallinæ Falkenb.

In 1866, von Martens⁽¹⁾ described a new species of *Rhizophyllis* growing on the fronds of some corallina which were collected at Yokohama and called it *R.* corallinæ. Recently Mr. Falkenberg⁽²⁾ referred this alga to the family *Rhodomelaceæ*, establishing it in a new genus *Herpochondria.* His materials, however, were distitute of cystocarps, and consequently, it may be doubted, he was led astray from placing it in a right systematic position. I have been fortunate enough to detect ripened cystocarps of this plant, and on the examination of the same, I have found that the cystocarp has the structure which is characteristic of *Ceramiaceæ*. *Thus, this plant is ought not to be placed in Rhodomelaceæ but should be put in Ceramiaceæ.* The plant now may be described as follows:

Fronds are small, lying flat and adhering to substratum by bundles of monosiphonous root-fibres which are emitted from the under surface. They have thick, fleshy, cartilaginous consistence when old, and are ancipitolinear, with dichotomo-alternate branches. Branches are more or less regularly lobed alternately along both sides, or dilated in a round and flabellate expansion in free extremities. Lateral shoots grow together in their lower portion with main shoots, so that the flat frond presents a branched midrib in surface view.

The apical cells of the main and lateral shoots are described by Mr. Falkenberg to be placed in a small notch at the apex of growing extremity, and on this ground he placed *Herpochondria* in the vicinity of *Chondria.* This description, however, is not correct. The apex of shoots is round and emarginate, and in or near the bottom of the notch there are two apical cells on both sides. Certical cells there are converging and inwardly curving,

---

(1) von Martens die Preus. Exped. Tange p. 119, Taf. VIII., Fig. 1. (1866)—De Toni Phyc. Jap. nov. p. 40, (1895).

(2) Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. Alg. p. 435, Fig. 244 E.

and two-to-three-celled prominences are seen along the growing margin. In stichidia, i.e. specially transformed branchlets bearing tetraspores, only one terminal cell has been obverved in a shallow terminal notch, with similarly incurved arrangement of cortical cells. This is due to the special growth (into stichidia) of dichotomous branches developed from originally dichotomous, terminal cells of a short.

Tetraspores are produced either in stichidia-like branches (having one terminal cell) developed from stunted shoots or in terminal portion of not specialized shoots (having two apical cells). They are at first regularly arranged in both transverse and longitudinal rows, presenting three or four in surface view, and are formed in a verticillate manner around the central axes, becoming more numerous and irregular afterwards. Sporiferous branches are often aggregated and are sometimes proliferated from the under-surface of frond.

Cystocarps are similarly produced and placed along the margin of frond, often heaping together, and are provided with some nine involucres. Involucres are compressed and either naked or provided with 2–3 celled teeth-like processes. Neuclei are few or numerous.

In cutting a cross-section of frond, a transverse row of cells having a wider diameter is seen stretched between the central axis and margins. For the sake of convenience, I call this row the middle layer. Outside of this is occupied by similar but smaller cells which become gradually smaller outward and pass to the cortical cells. Surrounding the axial cell there are six cells, which were taken by Mr. Falkenberg for pericentral cells, having been numbered by him in five. They are not, however, those comparable to pericentral cells of plants of *Rhodomelaceæ.* A cross-section made from the adpressed portion of frond shows unequal thickness of cortex above and beneath the middle layer; but a section cut from the free portion shows radial structure, so that the plant does not possess a dorso-ventral organisation, as Mr. Falkenberg considered. On cutting a longitudinal section parallel to the flat surface, the middle layer is found to be composed of a chain of larger and roundish cells, arising obliquely and oppositely from the central cell. These chains lye in parallel to each other, keeping regularity and firmly coalesce together. Cells in the chain are gradually smaller toward the margin and they branch off minor ones towards both surfaces which give rise to cortex. A section cut through the plane pependicular to the surface presents a similar appearence differing only in the shorter length of the chain of cells arising from the axial cell. They cut off minor cells towards surface and so form cortex.

Remarks: Now, by putting *Herpochondria* in *Ceramiaceæ*, the existence of that genus becomes doubtful and I am inclined to bring it under *Microcladia* on the ground that the structure of frond, and characters of apical cells, tetraspores, as well as cystocarps are all identical to those of the latter genus. The structure above stated will be found to be as just same as that described under *Microcladia glandulosa* (?). The slightly incurved growing apex of shoots terminated by two apical cells is also same as it is in the plant just mentioned, in which the terminal cells are also two and are either incurved or parted. The mode of ramification which is dichotomo-alternate and tetraspores which are arranged at the beginning in a subregular order, are also similar. and as so many characters are common to *Microcladia*, I think it is proper to refer this plant to that genus.

Gloiothamnion Schmitzianum Reinbold.

In doing these studies, I have consulted with the conspectus of genera of *Ceramiaceæ* given in 'Pflanzenfamilien' and have known that *Carpoblepharis* is separated from subfamily *Ceramieæ* chiefly by having verticillately arranged cortical filaments. Fortunately, I have a few specimens of *Carpoblepharis flaccida Kützung* in my herbarium and had chance to study the structure of its frond. In cutting a cross-section, there is observed a central axis and, of cells of the intermediate layer, those disposed along the longer axis of the section are larger than the rest; and surrounding the central axis there are six cells, of which the two placed towards each surface are a little smaller than the cell on each side. In studying the longitudinal sections, there is found six verticillate branches arising from the axis, of which the two standing on the plane parallel to the surface of frond arise from the middle portion of the cell of central axis, while the remaining two, from a place a little above. For the sake of convenience of description, I shall call the former the lower branches and the latter, the upper. Cells forming the lower branches are slightly larger than those of the upper, and these larger ones are those stretched between margins, as is seen in a cross-section. Two proximal cells of the lower branch run parallel to the axis and the next cells succeeding above are turned toward margins. All those cells cut off minor ones toward periphery and thus cortical cells for that portion are formed. Again, the three proximal cells of the upper branch run parallel to the axis and come in contact with those of the series next both above and below. Each of these cuts off cells towards periphery, which give rise by further divisions into cortical cells for that portion. All the cells are firmly coalesced together and consequently a cross-section of frond presents a parenchymatic apparence.

The state of things similar to that described above is seen in the structure of *Gloiothamnion Schmitzianum Rbd.* This genus was established by Mr. Reinbold⁽¹⁾ in 1895, who distinguished that genus by "die besondere Structur des Thallus, speciell der Rinde, welche eine scharfe Scheidung in zwei deutlich gesonderte Schichten, wie das bei Microcladia der Fall, nicht erkennen lässt." In his illustration there is no sharp distinction of cortical and intra-cortical layers. But according to my study of the same plant, the cortical layer is separated from the central axis by a few cells of an intra-cortical layer. In a cross-section there are six cells surrounding the central axis. In cutting a longitudinal section from a thicker portion of frond, we find 2–3 celled branches arising verticillately and obliquely from the axis. From the cells of those branches, cortical cells are derived directly or indirectly. These branches arise from the central axis at the same level with no marked difference in size of cells, as it is the case in *Carpobblepharis flaccida.* Judging from my study, I came to the conclusion that Mr. Reinbold's expression above quoted and his illustrations given, would have perhaps been done from the study either of a younger or of a narrower frond; because, the section of a very narrow portion of frond really presents an apparence similar to that illustrated in his figures 3 and 4. Even in such sections (made from a branch having the thickness of 130 μ) a few intra-cortical cells can be made out, only very much smaller and more closely placed beneath or almost among cortical cells.

Moreover, *Gloiothamnion Schmitzianum* much varies in the thickness of frond, habit of branches and robustness of ramification, as Mr. Reinbold has remarked for those growing on *Chondrus.* He has illustrated the narrowest forms of frond as the type of this species. Plants having such forms are slenderer and subcylindrical (attaining the diameter of about 130–180 μ), and have a less robust ramification. Even in those, the upper branches, either sterile or fructiferous, are more or less compressed. A very differently appearing plants have been collected by me at Bōshū, which have broader (375–500 μ in the broadest part) and ancipito-compressed fronds branching in a close pinnate. They seemed to me at first to be a species different from *Gloiothamnion Schmitzianum Rbd.* But, the basal portion of those plants are subterete and they grow in the same place together with the typical forms. In such extraordinary forms, the structure of frond like that described above is quite manifest.

---

(1) Reinbold in Hedwigia XXXIV, Taf. III. (1895).—Pflanzenfam. Alg. p. 502.—Reinboldiella Schmitziana (Reinb.) De Toni Phyc. Jap. Nov. p. 35. (1895).

Such is the result of my examination, which seems unfortunately quite contradicted with that of Mr. Reinbold. And if I am not mistaken, *I want to say that establishment of the new genus on the ground chosen by him is not preferable.* And here a question arises whether this plant should be kept as a distinct genus as stated by him or be put into some of the genera already established. To me, this plant does not seem to be referrable to *Microcladia* as the author had at first inclined to do. The pinnate mode of ramification, non-curved growing apex of shoots, and slightly expanded stichidial ramuli are quite different from the last genus. On the contrary, *I am rather inclined to place it in Carpoblepharis* by the structure of frond, straight apex of shoot, etc. Mr. Reinbold already remarked that *Gloiothamnion* will perhaps take its systematic position between *Microcladia* and *Carpoblepharis,* with the latter of which it is related by the characters being common with *Carpoblepharis,* as it seems to me, only the slenderness and minuteness of the frond, and its decumbent and root-bearing habit differ from that genus. Of its size, however, some have, as I have described above, very much compressed and broadened pinnate fronds, which remind some of *Carpoblepharis ;* and then the decumbent habit only will not be sufficient enough for establishing a plant in a new genus.

Cystocarps are produced from stunted ramuli along branches and a single neucleus is surrounded by a few-compressed involucres.

From the study of *Microcladia, Herpochondria, Gloiothamnion* and *Carpoblepharis* chiefly done with respect to the structure of frond, I have a view about the systematic position ef *Microcladia* and *Carpoblepharis.* By consulting with 'Pflanzenfamilien' the subfamily *Carpoblepharideæ* seems to be separated from *Ceramieæ* chiefly by having verticillate cortical filaments, if not by minute differences in the formation of cystocarps. If my consideration is to be justified, *Microcladia* and *Carpoblepharis* (as *Herpochondria* and *Gloiothamnion* have been reduced to the respective genera) ought to be placed in one and the same subfamily ; or *Carpoblepharis* might be classed in *Ceramieæ* together with *Microcladia, Ceramium,* etc., as Mr. Reinbold seems to be inclined to do. But, as the formation of cortex in *Ceramium* and its allies somewhat differs from that of *Carpoblepharis* and *Microcladia,* it will be proper to class the both genera in a subfamily, separating them from *Ceramieæ* which will then contain *Ceramium,* Campylæphora, etc.

Nov. 24, 1899. No. 6, Hinoki-cho, Akasaka,
Tokyo, Japan.

EXPLANATION OF FIGURES IN PLATE I.

Microcladia borealis Rupr.

Fig. 1. Diagram showing longitudinal section of the frond; *a*, the central axis.

Microcladia glandulosa Grev. (?).

Fig. 2. Frond bearing tetraspores in nat. size.

Fig. 3. Cystocarps. $\frac{17}{1}$.

Fig. 4. Pinnelleæ bearing tetraspores; moderately magnified.

Fig. 5. Cross section of the frond; *a*, *a*, the central axis; moderately magd.

Fig. 6. Longitudinal section cut parallel to the surface of frond. $\frac{73}{1}$.

Fig. 7. „ „ „ perpendicular „ „ $\frac{73}{1}$.

Microcladia corallineæ (Mart.) Okam.

Fig. 8. A piece of the sporiferous frond. $\frac{17}{1}$.

Fig. 9. The apical portion, *a*, of Fig. 8 more highly magnified; *a*, the apical cells. $\frac{240}{1}$.

Fig. 10. Longitudinal section cut perpendicular to the surface of frond; $\frac{240}{1}$.

Fig. 11. Cross section of a free portion of the frond; *a*, the central axis; $\frac{73}{1}$.

Fig. 12. Cystocarps; $\frac{13}{1}$.

Fig. 13. Cross-section of stichidial ramuli; $\frac{41}{1}$.

Gloiothamnion Schmitzianum (Rbd.) Okam.

Fig. 14. Longitudinal section perpendicular to the surface of frond; $\frac{360}{1}$.

Fig. 15. Cross-section of the frond; $\frac{360}{1}$.

Fig. 16. Two sterile fronds of the extraordinary broader form, $\frac{31}{1}$.

Fig. 17. Cross section of frond cut from the same; $\frac{240}{1}$.

Carpoblepharis flaccida Kütz.

Fig. 18. Diagram showing the longitudinal section cut parallel to the surface of frond; two points on the upper portion of the central cells indicate the starting points of the upper branches.

Fig. 19. Diagram showing the longitudinal section cut perpendicular to the surface of frond.

Fig. 20. Half of the cross section of frond; *a*, the central axis; $\frac{240}{1}$.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from Vol. XIII. p.* 140.)

By

T. Makino.

Assistant of Botany in the Science College, Imperial University Tokyo.

Arundinaria quadrangularis (Fenzi) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. p. 71.

Rhizome widely creeping, slender, with short and terete internodes. Culm erect, attaining about 6 m. in height and about 4 cm. in diameter, quare with obtuse angles, fistulose, asperous with sparse minute tubercles which arethe bases of deciduous short hairs, branched above; nodes bi-annular, more or less raised, pubescent at the inferior ring when young, verticillated with very short spiniform deflexed aerial roots; the internode about 8–22 cm. long; branches, at first 3 to a culm-node and afterwards become fasciculate, terete or subsemiterete, with a small hollow, smooth, with much prominent nodes, branchlets dense, 1–2 or fasciculate at nodes, sub-solid, often geniculate, very prominent at nodes. Culm-sheath chartaceo-coriaceous, glabrous but ciliate on the margin, striate, punctate with numerous minute purple spots, many-nerved, with transverse venules forming vertical areolæ between veins, the rudimentary leaves minute or obsolete. Leaves about 2 to 5 to a branchlet, approximate, angustato-lanceolate, grandually accuminate, shortly attenuated at the base and decurrent to the short petiole which is 1–8 mm. in length, 8–29 cm. long, 10–27 mm. broad, glabrous except the scabrous margin, chartaceous, concolorous on both surfaces; midrib slender, prominent beneath; veins 4–7 on each side; vertical venules 5–7 between the veins with delicate transverse venules which form numerous minute rectangular areolæ; ligule short, truncate, minutely ciliated on the margin, pubescent on the back; sheath narrowly terete, sub-carinate on the back above, coriaceous, glabrous, finely striate, ciliato-margined, the mouth with erect fimbriato-cilia. Flower unknown.

Bambusa quadrangularis Fenzi in Bull. Soc. Tosc. Ort. V. 1880, p. 401; Bean in Gard. Chron. 3rd. Ser. XV. p. 368; Mitf. Bamb. Gard. p. 89.

Bambos sikak'take Sieb. Syn. pl. oeconom. univ. regni Jap. 1830, p. 6.

Nom. Jap. *Shikaku-dake, Shihō-chiku.*

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! Nov. 1892); Prov. MUSASHI: Nippori near Tokyo (*T. Makino*! Aug. 17, 1893, Jan. 19, 1900).

A distinct and interesting bamboo having the peculiar culm of square form, a species formerly introduced from China, though it is now commonly planted here and there in this country. This is very closely allied to *Arundinaria marmorea* (Mitf.) Makino (=*Bambusa marmorea* Mitf. Bamb. Gard. 1896, p. 93 cum tab.=*Bambos kantsik* Sieb. Syn. pl. oeconom. univ. regni Jap. p. 5.=*Bambusa Kan-chiku* Hort.=*Arundinaria nana* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 160, excl. syn.), although it appears greatly different at first sight.

Arundinaria marmorea (Mitf.) Makino is *Arundinaria Matsumuræ* Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 1899, p. 716. (*To be continued.*)

○幹事新任

理學士服部廣太郎氏ハ客月臨時總會ノ決議ニ基キ本會幹事圖書員トナラレタリ

○轉居

名古屋市長塀町三丁目百四十番地　森　貞次郎君
安房國館山町千二百三十八番地　杉山　文炳君
本郷區眞砂町三十五番地　塚本　道遠君
埼玉縣第四中學校　今村　猛雄君

○入會

岐阜師範學校　安東伊三郎君
山形縣東村山郡山邊小學校　渡邊　留吉君
備前國岡山市山陽女學校內　上代　淑君

○退會

坂倉　龜吉君　渡邊眞之助君　藤野　寄命君

○矢田部氏香花料領收濟氏名

飯尾惊太郎　石渡　繁胤　市村　塘　井上　虎馬
梅村甚太郎　上野道之助　江間定次郎　大久原安次
大谷津直麿　大谷　毅　菊山　駒造　黑澤　良平
栗山　昇平　武田安之助　高千穗宣磨　高橋　良直
高椋　悌吉　塚本　道遠　中村　正雄　西崎弘太郎
本多　靜六　眞鍋　由郎　宮川　湧男　横山　千代
矢島喜源次　山崎　忠興　矢部伊與之助甫

○交換及ビ寄贈新刊書月報

本邦內ノ部

東京醫學會雜誌	第十三卷第二十四號	
新撰日本植物圖說	下等隱花類部	第一卷第六、七集
同	顯花及羊齒類部	第一卷第六、七集
地學雜誌	第十一輯	第百三十二卷
地質學雜誌	第六卷	第七十五號
軍醫學會雜誌		第百七號
氣象集誌	第十八年	第十號
大日本山林會報		第二百四號
昆虫世界	第三卷	第十二冊
博物學雜誌	第二卷	第十八號
細菌學雜誌		第四十九號
教育公報		第二百二十〇號
東洋學藝雜誌		第二百十八號
動物學雜誌	第十一卷	第百三十四號

本會通信會員「プロフェッソル」「ドクトル」パウル、クヌート君ハ其世界周遊ノ程ヲ終ヘテ獨國キール・ニ歸着セラルヽヤ間モナク逝去セラレタリト享年四十五君ノ花部生態學ニ於ケル造詣極メテ深カリシニ今ヤ急焉トシテ逝ク誠ニ痛惜ノ至ニ堪ヘズ今此本會ニ特殊ノ緣故アル海外有爲ノ學者ノ訃音ニ接シ本會ハ謹ンデ茲ニ哀悼ノ意ヲ表ス

一纖毛ヲ生ズル螺施狀體ハ著シク伸縮ノ機能ヲ有スルモノノ如ク其伸縮ハ大ヒニ精蟲ノ頭部ノ變形運動方向轉移等ニ與ッテ必要ノ作用ヲ爲スモノノ如シ

一氏ハ嘗テいてふノ胚珠心組織薄層ノ裏面ニ往々精蟲ノ變形シタル死體ヲ發見セシコトアリシガ昨夏又胚乳ノ凹所即チ藏卵器ノ頸細胞ノ附近ニモ屢々之ヲ發見セリ即チ是等ハ授胎ニ與ルコトヲ得サリシモノナリ

次ニ氏ノ觀察スルコトヲ得タル一個ノ兩頭精蟲ニ就キ其凡一時間許ノ間ニ運動變形シタル狀ヲ採リタル數個ノ寫生圖ヲ示シ右ハ二個ノ精蟲ノ融着シタルモノニアラザルノ證ヲ擧ゲタリ即チ二個ノ有纖毛螺施狀體ヲ有シ、此ノ二ツハ互ニ螺施ノ廻轉方向ヲ反對ニスルコト、核ノ只一個テルコト、並ニ右精蟲ヲ生ジタル花粉管內ノ精蟲母細胞ニハ僅カニ通常ノ通リ二個ノ精蟲ヲ藏シ內一個ハ定常形ノ精蟲ニシテ他ノ一個ガ即チ兩頭精蟲ナリト、而メ氏ハ此定常、兩頭二個ノ精蟲ノ並ビ居ル「フクシン」ニテ染色シタル「プレ・パラート」ヲ藏セリ、

次ニ元來兩頭精蟲（動物ニ普通ナル摸範形ノ精蟲ニテハ雙尾精蟲ニ相稱スベシ）ハ全ク意味無キ奇形ナリヤ又有リ得ベキモノナリヤト云フニ此問題ハ即チ所謂纖毛形成體ノ相稱性質如何ニ關スルコトニシテ此ニ關スル諸說即チベラヱッフ、平瀨、池野、ウヱッバ、ショー、チャンバレーン、ダンゲアール等諸氏ノ所說ヲ述べ氏ハ單細胞並ニ多細胞動植物ノ有スル纖毛及ビ鞭毛ハ總テ相稱器管（ホモローグ）ニシテ其各纖毛ノ基底ニ必ズ見ルトコロノ從來知ラレタル點ハ所謂中心體ト相稱ナルベシトシ、初メテ此說ヲ發表シタルハ Hennugny (1898), v. Lenhossek(1898) ノ二氏ニシテ繼デ Peter, Heidenhain 氏等ノ研究アリ又纖毛ハ中心體ヨリ發スル放射線ト相稱ナリトノストラスブルガー氏、石川博士ノ說、纖毛ハ發育系統上廡足ト相稱ナリトノオスカー、ヘルトウッヒ氏ノ說、前記諸種ノ相稱說ニ一致スル渡瀨博士ノ說、等ヲ引證シ、必竟纖毛形成體ハ中心體ト相稱ナルコトヲ述べ或ハ今後尙外ニ相稱ト見做スベキ體アルモアルベク從テ是等相稱體ヲ總合シタルハ或ハストラスブルガー氏ノ Filarplasma (Kinoplasma) ノ如キ者ナルモ知レズト兎ニ角モ纖毛形成體ハ中心體ノ相稱體ナルヲ以テ兩頭ノ精蟲ハ即チ二個ノ中心體ヲ有セシ一細胞ノ發育シタルモノト見做スコトヲ得即チ精蟲母細胞ガ分裂シテ二個ノ精細胞トナリ其一個ニ於ケル中心體ガ分裂シテ二個ノ中心體ヲ生ジテ遂ニ兩頭ヲ生ズルニ至リシモノト見做スコトヲ得、而メ核ハ分裂セズトモ其細胞ノ中心體ガ分裂シテ二個トナルハ從來知ラレタル中心體ノ性質上通常ノ場合ナルヲ以テ其二個ノ中心體ガ無事ニ發育シタリトスレバ兩頭ヲ生ズルハ有理ナリ故ニ兩頭ノ精蟲（動物ノ場合ニハ雙尾）ハ意味ナキ奇形ニハアラズ推理上有リ得ベキ場合ニシテ他ノ動植物ニモ發見セラルルコトアラント

右終リテ午後四時半散會セリ

び、ごまな、とりかぶと、しらがんば、くさそてつ、ふき、ふじばかま、つるうめもどき、あぶらがや、をにしもつけ、あきののげし、やなぎらん、にはとこ、はんごんさう、をにぐるみ、くされだま、いしみかは野幌江別間やまはゝこ、すゝき、ひよどりばな、江別幌向間みそはぎ、ごもゑさう、ぎぼうし白われもこう　さはぎきよう、ほざきしもつけ岩見澤邊ニテハのりのき、やまはんのき、さるなし満眞布、栗山、由仁、ヲ經テ由仁三川間をみなへし、あきからまつ三川追分間をほかはほり、かんば、こんぎく、にがくさ、きにはとこ、くがいさう、やぶじらみ追分早來間きすげ、ききよう、すゝき、あきからまつ、のなでしこ、ゑぞにふ、つるふじばかま沼ノ端かせんさう、ひつじぐさ、　かはほね、やちやなぎ、はまなす、のこぎりさう、はなこけ、ひるむしろ、くるまばないぬごま、　みやまいたどり苫小牧ぎんこーらい、きをん、まるばのほろし錦多峯、白老、敷生登別ヲ經テ室蘭ニ入レリト又小樽ハ良港ナルガ採集ニハ適セズ海藻ヲ得ルニハ便ナラン小樽札幌間ノ錢函停車場ハ海濱ニアリテ附近はまなす等ヲ見ル之ヲ要スルニ北海道ニテハ其植物啻ニ内地ト異ナルノミナラズ又内地產ト種ヲ同フスルモノモ其發育旺盛ニシテ大ナル成長ヲ遂ゲ一見異種ニアラザルカヲ疑ハシム樹木ニハ松杉槲ナク從テ風光内地ト異ナルヲ見ルト

第二席理學士藤井健次郎氏ハいてふノ兩頭ノ精蟲ニ就テト云フ題ニテ先ヅ氏ガ昨夏いてふノ生キタル精蟲ニ就テ研究シタルトコロノ結果ヲ述ベタリ即チ

一纖毛ノ運動ハ常ニ先ヅ螺施ノ頂點部ノ纖毛ヨリ初マリ次第ニ螺施ノ外方輪ノ纖毛ニ及ブモノノ如ク其規則正シキ Rhithmic motion ハ稍勢ヒノ弱リタル精蟲ニテ能ク觀察シ得ベシ

一細胞質二重筒（平瀨氏）ノ外筒壁ハ細胞膜ヲ有スルヿハ氏ガ一昨年確メタルトコロナルガ昨夏又其內筒壁ニモ細胞膜ヲ備フルコトヲ「コンゴロート、グリセリン」ヲ用ヰテ細胞質分離作用ト着色法トヲ同時ニ應用シ以テ確メ得タリト

一精蟲ノ體ガ微傷ヲ得テ一部破崩スル場合ニハ其分離片ハ常ニ球狀トナリ、此點ニ於テ細胞質ハ液體ノ性質ヲ具有スルコト又明カナリ、又體ノ後部一部分ガ破崩シ去リテモ殘レル體部ハ忽チ舊狀ニ復シ毫モ傷ヲ認メザルハ猶單細胞下等動物ノ體部分化ノ度ノ甚ダ底キモノニ於テ見ルベキト同樣ニシテいてふ精蟲ノ體制ハ單細胞下等動物殊ニ纖毛蟲及鞭毛蟲ニ酷似セルモノナリト尙氏ハいてふ精蟲ノ體ノ後部ガ往々外界ヨリノ些少ノ機械的壓力ニヨリテモ破崩シ或ハ尾ノ如ク或ハ掍棒ノ如ク或ハ不定形ノ塊ノ如ク崩レテ忽チ脫離スルハ猶羊齒、門荊類ノ精蟲ノ體ノ後部ノ大空胞ヲ有スル部分ガ易スク脫落シ去リテ而モ精蟲ハ無事ノ如キ觀アルト相稱且ツ相同ノ現象ナルベシトノ說ヲ有セリト

一聯隊第五中隊ニ入營セラレ依願理科大學助手ヲ免ゼラレ松田定久氏新ニ同助手ニ任セラレタリ

第二高等學校教授安田篤氏ハ當冬期休業中上京滯在セラレタリ

○歐州植物學界近事

伯林ナル「ドクトル」、チユベーフ男ハ政府顧問ニ任ゼラル、コルレンス氏ハチユービンゲン大學ノ員外教授ニ任ゼラル

從來カメリノ大學ノ植物學教授タリシベルレージー氏ハ過般王立「リセウム」ノ教授ニ任ゼラレ之ニ代リテデ、トニー氏同大學教授兼植物園長トナレリ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

舊臘二十三日東京植物學會例會ヲ理科大學植物學教室ニ開ク來會者卅一名午後二時開會ス

第一席理學博士松村任三氏ノ北海道談アリ即氏ガ七月中北海道ニ於ケル採集旅行談ニシテ大畧左ノ如シ先札幌ニ着スルヤ十數日間札幌及其附近ニ採集ヲ試ミラレシト札幌ノ地タル石狩平野ノ中ニ横ハルヲ以テ近傍ニ高山ナキモ藻岩山ナル一山（千七百五十六尺）アリ農學校ノ諸子ト此ニ採集セラレシト所生ノ植物内地ノモノト觀ヲ異ニスルハ内地產ノ同種植物ニ比シ著シク大トナリ一見別種カト疑ハルヽノ點ナリ彼よぶすまさうノ如キ能ク六七尺ニ達シ澤地ニ繁生セリ又嘗テ米人サーゼントヲ驚シタリトイヘルかつらノ大樹アリ五六抱圍ニ及ブ内地山地ニ普通ナルすゞたけノ如キ茲ニモ亦隨所見ルトコロナリト札幌附近平地ニ見ルトコロノ植物往々既ニ内地高山所產ノモノアリ豐平川ノ河原ノ如キ一好採集地タリト札幌農學校ノ植物學教室ニテハ各般ノ標本頗ル能ク整理セラレ寄生菌標本ノ如キ寄主名ノ「アルフアベツト」順ニテ直チニ就テ檢索シ得ベク樣ナサレ海藻殊ニ昆布屬ノ標本ノ如キニ頗完全ナル者ナリ要スルニ本道所產ノ植物集メテ盡ク一室ノ中ニアリトイフモ過言ニアラズ本校ヲ離レテ附屬植物園アリ一部ヲ除キテハ毎日自由ニ公衆ノ觀覽ヲ許セリ園ノ中央ニ博物館アリ動物學人類學等ノ標本ヲ陳列スにれノ枝ヲ低ク垂レタルナド宛トシテ歐米ノ植物園ノ如シ又分科壇アリ北海道植物ヲ列植ス札幌ノ市街ハ甚廣クシテ道路草ヲ生ズ市中林檎ヲ栽培スルモノ多ク郊外ニハ數万坪ヲ蔽ヘル果樹園アリ又花戸某ナルモノ花菖蒲ニ人工媒介法ヲ施シ多クノ變種ヲ作リ出シテ名アリ亦一見ノ價アリ札幌ヲ距ルヿ七里温泉定山溪アリ二三日ヲ茲ニ費サレタリト室蘭札幌ノ間滊車半日ノ程ニシテ此間概未ダ鋤鍬ノ入ラザル曠野ヲ貫行スルモノニシテ一望野花亂發時恰モをみなへしノ開花期ニ際シ美觀云フバカリナク試ニ沿道隨所ノ植物ヲ列示スレバ厚別野幌間をとこへし、ゑぞきつねあざみ、たら、やまぶだう、ひよどりばな、わら

三宅氏ノ臺灣通信

響ヲ蒙ル儀ト存候此問題ハ經濟上ヨリ申スモ充分研究スベキ者ト存シ候樟腦ヲ多ク含ムハ圍繞五六尺以上ノ古木ニテ小木ハ腦分少ナク又幹ハ下部腦分多キ由又山腹等ニ生シテ曲リ居ル樹ハ地下ニ向ケルConvex sideニ腦分多クConcave sideハ少キ由ニ候（日本内地ニハ楠木ナキ由又日本ノ樟木ノ方樟腦ノ産額多キ由）カヽル簡短ノ裝置ニ候ヘバ少カラヌ腦分損失致シ居斗ト存候今後ハ製法ノ改良モ大切ト存候夕刻下山シ叭哩沙ニ一泊翌三日天長節（人ヲ殺ス鬼ノ住メル山中ニモ此日ヲ祝セントテ綠門角力ノ土俵ノ用意出來居候）壯丁ニ護衛セラレテ叭哩沙ヲ辭シ羅東ヲ經テ午后宜蘭ニ歸リ申候

宜蘭ニテハ造リ物擊劍音曲等ノ餘興アリ中々盛ニ天長節ヲ祝シ居候本日ハ枕頭上ト申ス小山ヘ採集ニ參ル筈ニテ支度致シ居リ候處途中ノ河水高ク船ナケレバ通行六ケ敷トノ事ニテ見合セ申候　本日モ雨天ニ御座候

今回ノ旅行中廿二日ヨリ本日迄ノ内去ル卅一日晴レタルノミニテ他ハ丸デ雨天ニテ毎日ノ如ク雨ニヌレ申候ヘ共未ダマラリヤニ襲ハレ不申候當地方人ハ一日雨ニヌルレバマラリヤニ襲ハレンヿヲ恐レ居リ候ヘ共小生ハ十日餘リモ雨ニヌレテモマラリヤニカヽラズト申候處ソレハ内地ヨリ來リテ間モナク血液清淨ナル故ナリト申候

明五日ハ晴雨ニ拘ハラズ附近ノ山中ヲ採集シ六日出纜當地ヨリ五里半アル蘇澳ニ參リ七日早朝着ノ筈ナル安平丸ニ乘リ南進紅頭礁ニ參ル考ニ御座候總督府ヨリハ小笠原技手同行セラルヽ筈ニ候殊ニヨレバ他ノ技手一二名來タルヽヤモ知レ不申候二三日ノ内ニハ北方ノ雨天ヨリ逃ゲ去ッテ南方晴天ノ地ニ參ル事ト樂ミ居候他ニ申上度事モ澤山有之候ヘ共餘リ長ク相成候故コレニテ筆ト〆申候

余ハ後便ニ可申上候

着臺以來兩人共至極仕合一日トシテ不快ノ事之無候

紅頭礁ニハ十日餘リ滯在ノ見込ニ候ヘ共風波ノ都合ニテ或ハ一ケ月以上嶋流シニ遇フヤモ計リ難ク候

廿四五日頃ハ臺東ニ歸リ都合ニヨリ花連港ノ方ヘ參ルカ然ラザレバ直ニ恒春ノ方ニ參ル考ニ御座候

十一月四日　三宅驥一

○小石川植物園内溫室ノ落成

豫テ同植物園内ニ於テ移轉改築中ナリシ溫室ハ工事意外ニ手間取リシガ去月初旬全ク竣工シテ植物ノ排列ヲ終リタリト

○新著講讀會納會

十二月十四日午後六時ヨリ本郷大學會議所ニ開會年末ノ事トテ會食ノ催シアリ終テ快談數刻十時頃歡ヲ盡シテ散會セリ會セシモノ十八名

○佛國博覽會出品ノ竹類品彙

我農商務省ヨリ今年開會ノ佛國萬國博覽會ニ出品スベキ竹類標本ハ牧野富太郎氏擔當セラレ昨今整理中ノ由

○會員動靜

一二編緝員ノ聞キ及ベルモノヲ記センニ理學士大渡忠太郎氏ハ一年志願兵トシテ昨年十二月一日ヨリ近衛步兵第

モ一種珍ラシキモノヲ採集仕候本日採集仕候モノヽ中ニハはんのきノ一種（花盛リ） Ficus sp. しのぶニ似テ葉强硬ニシテ小形ノモノひのきばやどりきノ一種等有之候又 Hepaticeae ニハ Wiesnerella denntata ト申スモノ採集仕候コレハ二三年前瓜哇ニ發見セラレシ新屬ニ候ガ本邦各地ニ產シ本島ニモ有之候ヘバ熱帶ヨリ暖帶ニカケテ分布廣キ種類ト存候 Makinoa モ先日屈尺ノ蕃地ニテ採集仕候ヘバ前種ト同樣ノ分布ヲ有スルモノカト考ヘラレ候此邊ノ蕃人ハ餘程猛惡ニテ容易ニ蕃社ニ入リ難ク一年ニ一度位入口ノ蕃社宛入ル位ニテソレモ蕃人ハ外人ノ入ルヲ好マサル由ニテ且ツ餘程多クノ護衞ナケレバ危險ノ由ニ御座候小生モ初メハセメテ入口ノ蕃社ナリトモ入リ度ト存候ヘ共右ノ事情モ有之且ツ此頃雨天續キテ河水高ク非常ノ困難ト危險ヲ冒サヾレバ行キ難ク又限リアル時日ニテハ到底ダメノ由ニ付殘念乍ラ見合セ申候此日夕刻天送埤ニ歸リ一泊仕翌二日雨ヲ冒シテ叭哩沙ニ歸リ腦寮見物旁々山ニ於テ採集仕候

樟腦製造法ハ極メテ簡短ナルモノニテ日本內地ノモノト同法ヲ用ヰ居リ候其大略ヲ申上レバ泥土ト木ト石ニテ粗末ナル竈ヲ造リ其中ニ鐵ノ鍋ヲカケ其上ニ多少圓錐形ノ木ノ圓筒アリ圓筒ノ周圍ハ泥土ニテ固メ外圍ニ木又ハ竹ニテ支持シ居リ候（此間圖アレトモ略ス）

右圖ハ極メテ畧圖ニ候モ樟木ノ不規則ナル小片ヲ上部ノ狹クナリタル圓筒ニ滿シ下ノ鍋ニ水ヲ充シ下ヨリ熱セバ蒸氣ノ爲メ樟腦分ハ蒸鍋ノ圓筒ノ上部ニアル竹管ヲ經テ第一ニ正方形ノ箱ノ中ヲ通過シ（上部ハ水ヲ以テ充シ絕ヘズ冷却ス）次ニ長方角ノ箱ニ入リテ樟腦ニナリ申候

圓筒中ノ樟木片ハ二百斤乃至三百斤ヲ入ルベク一晝夜蒸餾セバコレヲ取リ去リテ新シキ木片ヲ入レ換ヘ申候平均一日樟腦ノ產額一釜ニテ七八斤ノ由ニ御座候而シテ長方形ノ樟腦釜ヨリコレヲ取リ出スハ一ケ月ニ二回位ノ由ニ候此樟腦ヲ桶ニツメテ後三日間程桶ヲ倒ニシテ放置シ置ケバ一種ノ油出テヽ下ノ受器ニ溜リ申候コレ樟腦ニ御座候前述ノ法ハ小生ノ實見シタル本邦在來ノ法ニ候ガ臺灣ニテ用ヒ居タル古法モコレト大差ナキ由ニテ只樟木片ノ切リ樣ニ差アリ我ハ小木片トスレドモ彼ハ小棒トナシ申ニ候茲ニ御注意ヲアフギ度ハ樟腦樹ニ二種アリ一ヲ樟木ト云ヘ他ヲ楠木ト申候兩者外見上少シモ差別ナク多年此業ニ從事スルモノヨリハ外形上即チ葉莖等ヲ見テハ區別スルヲ能ハサル由ニテ其木ノ小片ヲ取リテコレヲ嗅ケバ香ニヨリテ直ニ區別シ得ル由ニ候即チ樟木ハ其香ヨク樟腦ノ香アリ楠木ハ一種ノ異臭アル由ニ候製腦ニ用フル者ハ前者ニ限リ申候兩者ノ數ハ半分々々位ニテ殊ニヨレバ樟木ハ全體ノ三分ノ一ヨリナキ由ニ候右兩者ハ學術上精査スベキ價値アル者ト存候若シ果シテ兩者共全ク同一種類ニシテ內外ノ狀體ニヨリ此區別ヲ生スル者トセバ種子ヨリ蒔キテコレヲ植エツクルニモ大ニ考フベキヿニテ樟木ノ種子ヨリ楠木ニ變ズル等ノ事有之候ハバ實利上大影

哩沙ニ參リ申候晝飯後樟腦局官吏ノ案內ニテ近ク山中ニアル腦寮（樟腦製造所）ニ參ル筈ニテ其支度致シ曹長一名壯丁數名（多クハ熟蕃ニテ樟腦製造ノ護衞致ス兵士ニ候）ヲ率キテ護衞ニ來リクルヽ事ニ相成居片中山ノ方向ニ向ヘ出發セントスル時山中ニ二三十發ノ銃聲聞ヘ土人ハ生蕃來レリトテ騷ギ始メ候ヘバ小生等護衞ノ爲ニ來レル曹長ハ直ニ壯丁ヲ率キテ山ノ方ニカケ參リ候右ノ次第ニテ暫時出發見合セ成行如何ト相待居リ候處凡ソ卅分モ立チテ後數名ノ壯丁一人ノ負傷シタル壯丁ヲ擔ギ來リ申候其次第ヲ聞ケバ山中ニテ數名ノ腦丁（樟腦製造ノ人夫）四名ノ壯丁ニ護衞サレテ木片（コッパ）（樟腦製造ノ爲メ樟木ヲ切リテ小片トス）切リニ參リ居リ候處突然二三十名ノ生蕃現ハレ來リテ發砲シコチラヨリモ之レニ應ジテ發砲シ生蕃ハ何處ヘカ影ヲ隱シ候ヘ共當方ニテハ壯丁一名右肩ヲ打タレテ負傷シタル次第ニ有之候由ニ候小生等モ今少シ早ク山中ニ入リ居候ハヾ或ハ蕃害ニ遇ヒシヤモ計リ難クト存候其日ハ到底腦寮方面ノ山ニハ入リ難キ樣子ニ候ヘバ更ニ方向ヲ轉ジテ叭哩沙ヨリ一里程アル蕃地ノ右ニテ天送埤（テンリンミ）ト申ス所ニ來リ申候途中モ中々危險ノ由ニテ巡查一名警丁（辨務署ニ使フ士兵）一名銃ヲ持テ從ヒクレ候此日ハ天送埤ニ一泊仕候僅カニ十數戶ノ小村落ニテ蕃害ニ備フル爲メ四面石垣ヲ繞シ入口ハ一ケ所アルノミニテ中ニ四角ノ空地ヲ有スル長屋ノ如ク相成居住民ハ熟蕃ニテ服裝ハ土人（支那人）ト大差ナク男子ハ豚尾ヲ有シ居リ候然シ女子ハ足ヲ縮少致シ居ラズ言語ハ別ニ熟蕃語ナルモノ有之候ヘ共能ク土語ヲ解シ居候生活ノ度ハ土人ヨリ低ク土人ヨリ見レバ內地ノ穢多ノ如キ觀有之候此村ハ山々近ク生蕃人日々出テ來リテ物品交換致シ居候住民ハ蕃害ヲ恐レ一町先ニ水汲ミ又ハ洗濯ニ行モ亭主ハ鐵砲又ハ鎗ヲ以テ女房ノ護衞ニ參リ申候翌一日同村ニアル辨務署書記巡查部長ト早朝叭哩沙ヨリ來リ合セシ辨務支署長トシテ警部ト巡查一名ト熟蕃通計一名生蕃ノ老婦ニシテ同村ニ寄留セルモノ一名警丁數名ト天送埤ノ南三里程蕃地ニ入リ込ミ申候途中十數ノ谿流ヲ涉リ申候深キハ腰ヲ沒シ淺キハ膝ノ上ニ及ビ且ツ非常ニ急流ニテ一步ヲ誤テハ倒レ又ハ流サヽル恐有之現ニ一二名水中ニ倒レシモノ有之候潮池ノ如キハ始終巡查ニ手ヲ引キテモラヒテ涉リシ次第ニ候途中數名ノ生蕃ニ出遇ヒ申候彼等ハ其邊ニ小屋ヲ造リ二三日モ泊リテ獵ヲ致シ居候本日ノ行路ハ一大河原ニテ其中ヲ縱橫ニ小川流レ居候次第ニ候三里程奧ニ入リシ所ノ河原ノ中ニ溫泉湧出致シ居候百度以上ニテ少々硫黃氣ヲ含ミ居候其所ニテ中食シ他ノ人ノ休息セル間ハ小生ハ近傍ノ山ニ參リ採集仕候此邊ノ山ハ屈尺邊ト植物ノ種類大差ナキ樣見受申候樹上ニ叢生セル Epiphyten おほたにわたり (Asplenium nidus) Polypodium sp.(びがくしだニ似タリ) Vitaria sp. Nephrolepis acuta. Ophioglossum sp. ひとつば等多ク又 polypodium nipponicum ニ似テ大形ノセ多ク見受ケ申候又蘭類モ澤山有之候本日

くり屬 Castanea 殆ンド三十種アリ印度地方ニ多シ C. vulgaris, Lam. 其分布最モ廣ク地中海沿岸ヨリ北ハ獨乙ニ及ビ本邦及ビ米國産ノモノハ其變種トス

くりC. vulgaris, L. var. japonica, DC. 裁培シ又野生ノモノ少カラズ

しひのき屬 Passania. 一百種、マレー群島、大平洋沿岸ノ暖地ニ多シ果實ハ二年ニシテ成熟ス

しひのき P.Cuspidata Oerst 往々裁培シ伊豆七島其他九州等ニ之ヲ見ル

まてばしひ P.glabra Oerst 東京名古屋其他ニ裁植ス

かしは屬 Quercus. 二百餘種アリ北米、歐州及ビ西部亞細亞ニ多シ本邦ニハ十五種餘ヲ産シ常綠葉ヲ有スルモノアリ落葉スルモノアリ其重ナルモノヲ擧クレバ

あかがし Q. acuta Thunb. 東京近地ノ諸山ヨリ四國九州等ニ産ス

しらかし Q. myrsinaefolia Bl. 廣ク栽培セラル

つくばねがし Q. sessilifolia Bl. 安房遠江大和紀伊等ニアリ

以上ハ常綠ナリ暖地ニ多ク生育シ常綠樫樹帶ナス又いまめがし Q. phylliraeoides A. Gr. アリ其變種びはばかし var. crispa Matsumura ハ側脈著シク凹ミテびはノ葉ニ似タリ花戶往々之ヲ栽培ス

くぬぎ Q. serrata Thunb.

みづなら Q. grosseserrata Bl.

おほなら Q. crispula Bl.

こなら Q. glandulifera Bl.

薪炭其他經濟上ノ要素ヲナシ盛ニ栽培セラル其野生モ亦少カラズ

かしは Q. dentata Thunb. 北海道其他ノ寒地ニ野生シ又栽培ス

かしは屬ニ付キテハ嘗テ松村博士（本誌第五卷、四十七、四十九、五十、五十一號）白井理學士（本誌第九卷第百五號）ノ研究アリ（矢部）

◎雜報

○三宅氏ノ臺灣通信

拜啓前便申上候通去ル十月廿八日宜蘭ニ參リ翌廿九日ハ採集品整理ノ爲メ一日滯在仕卅日雨ヲ冒シテ出發二里程距リタル羅東ト申ス地ニ參リ同所ニ一泊致シ翌卅一日同地樟腦局（本年八月ヨリ樟腦ハ專賣トナリ此地方ハ全ク官業ニ相成リ候）官吏一名巡査一名ト三里半程アル叭哩（バリシャ）沙ニ參リ申候途中土匪生蕃ノ害往々有之危險ニ候ヘバ土人ハ獨リニテ通行致シ兼居リ候去ル九日モ巡査一名土匪ニ慘殺セラレ土人ノ生蕃ノ爲ニ頭ヲ取ラレシモノ少ナカラザル由ニ御座候最モ危險ナル所ハ山ヨリ三四町距テタルカヤ原ニテ生蕃ノ首狩リニ來ルヤカヤノ中ニ隱レ通行人ヲ目カケテ長鎌ヲ投クルカ發砲スルカシテコレヲ斃シ頭ヲ斬リ去ル由ニ候途中幸ニ首胴ヲ離レズシテ晝過キ叭

ノ廣大ナル遺跡アリト傳フ、其分布ノ古今ヲ通シテ極メテ廣キヲ察スルニ足ルベシ、此土ハ用途モ亦多ク硅酸ニ富ムガ故ニ研磨ノ料トナシ、又ハ「ダイナマイト」ノ裝藥ニ混入ス、又彼ノ「グアノ」ト稱シテ、南米ペルー及亞非利加ヨリ輸出スル肥料ハ、實ハ海鳥ノ糞ナレモ、其大部ハ又硅藻ヨリ成ルト云フ

（未完）

エングラープラントル式ニ據レル
本邦産双子葉植物分科攬要（承前）

大渡忠太郎
矢部吉禎

八、殼斗花 Fagaceae.

花ハ概子單性多クハ葇荑ヲナシ花蓋ハ單一ニシテ苞樣ヲナシ四乃至七片ヨリ成リ或ハ合一ス

雄花ハ花蓋ノ數ニ等シキカ又ハ二倍ノ雄蕋ヲ有シ花絲ハ二裂セズ

雌花ハ子房下位三希ニ六室ヲ有シ花柱ハ三個アリ各室ニ二個ノ垂下胚珠ヲ藏ム果實ハ單一又ハ數個集リテ盃狀ノ苞ニ包マル

木本ニシテ單葉又羽狀裂葉ヲ有シ托葉ハ脫落シ花序ハ其年ノ葉腋ニ生シ單細胞又ハ星狀ノ毛アリ纖條ハ有柄腺ヲ有ス

本科ノ植物ハ北溫帶地方ニアリテハ森林ノ主成分ヲナシ又或ハ熱帶亞細亞ニ產シ又濠州南米ニ分布セリ

一花ハ葉腋ニ生シ頭狀ヲナシテ下向シ果實ハ三稜ニシテ軟キ刺ヲ有シ後ニ至リ四裂スル總苞之ヲ包裹ス…………………………………………ぶな屬 Fagus

一、雄花ハ穗狀ヲナシ果實ハ稜ヲ有セズ

×雌蕋ハ圓壔狀ヲナシ先端ニ點狀ノ柱頭ヲ有シ雄花穗ハ直立ス

△果實ハ銳キ突起ヲ有スル總苞ヲ被ル花時既ニ之ヲ見中ニ三乃至一花ヲ包メリ……………………………………………くり屬 Castanea.

△果實ハ鱗片ヨリ成ル總苞ヲ被リ花後初メテ之ヲ生ジ各一個ヲ包メリ…………しひのき屬 Pasania

×雌蕋ハ種々ノ形ヲナシ上側面ニ柱頭ヲ荷フ雄花序ハ垂下セリ果實ノ總苞ハしひのき屬ニ仝シ…………………………………かしは屬 Quercus

ぶなのき屬 Fagus 四種ヲ含ミ北溫帶地方ニ多シ本邦ニ二種アリ

Fagus sylvatica, L. 葉ハ楕圓又ハ倒卵形ニシテ葉緣波狀ヲナス歐州ニテハ重要ナル林木ニシテ其用甚ダ多キモノナルガぶなのき一名しろぶなハ此變種ニシテ F. sylvatica, L. var. Sieboldi, Maxim, ト云フ北海道會津信越其他ノ諸山ニ多シ

いぬぶな或ハくろぶな F. japonica, Maxim. 葉稍大ニシテ薄ク多毛ナリ前種ト共ニ山林家ノ所謂第三帶則チぶな帶ノ要素ナリ日光、富士、筑波其他ニ多シ

群居シテ聚落ヲナス者アリ、又間々河海沼底ニ沈積シ化石シテ、厚大ナル硅藻ノ地層ヲ形成スルヿアリ、是硅藻ハ硅酸ニ富メル外殼ヲ有スルガ故ニ、假令ヒ其體ハ死滅スレ𪜈、殼ハ依然トシテ殘存シ、遺殼堆積シテ終ニ之ガ地層ヲ成生スルニ至ルナリ、其遺殼ヨリ成ル層土ヲ特ニ硅藻土(Diatom Earth)ト云フ、而シテ硅藻ノ外殼ニハ圓形ナルアリ、細長ニシテ棍棒ノ如キアリ、或ハ軍扇形ヲナス者アリ、兩端尖リテ紡綞形ヲナスアリ、方形ノ者相聯リテ帶狀ヲナスアリ、其他輻射狀星狀連鎖狀等擧グルニ遑アラス且殼ニハ種々美麗ナル紋樣アリテ頗ル精巧緻密ヲ極メ、到底工藝家ノ摸擬スルヿ能ハザル者アリ、實ニ人ヲシテ天工ノ玄妙ナルニ驚カシム、

硅藻ニハ附着性ナルト浮遊性ナルトアリテ其原形質內ニハ、一種ノ Diatomin ト稱スル有色體ヲ含有スルガ故ニ其生活セル者ハ大概褐色ヲ呈スサレバ人若シ池中ニ蕃茂セル水草又ハ溝渠等ノ中ニ横ハレル木石上ニ、浮々タル暗褐色ノ垢狀物ヲ認メバ、大底皆附着性硅藻ノ群棲シタル者ナルヿヲ察知スルヲ得べシ、然レ𪜈浮遊性硅藻ニ至リテハ、河海又ハ湖沼ノ水ヲ汲ミ來リ、顯微鏡下ニ細視シテ、初メテ其存否ヲ確ムルヲ得ル者アリ、彼ノ晃山ニ奇勝ヲ探グルノ士、試ミニ中禪寺湖又ハ湯ノ湖ノ水ヲ掬シテ、之ガ一滴ヲ顯微鏡下ニ窺ヒ見ヨ星芒狀ヲ爲シテ光輝アル細物ノ點々視野中ニ現レ來ルヲ知ルベシ、是浮遊性硅藻ノ一種ニシテほしがたけいさう（新撰日本植物圖說下等隱花類部第一卷第六集ヲ參照セヨ）ト稱スル者ノ聚合體ナリ、通常本邦ノ河海池沼ニ產スル硅藻ノ種類ハ未タ確然タル調査ナケレ𪜈其重ナル者ヲ擧グレバGomphonema, Rhoicosphenia, Synedra, Cymbella, Tabellaria, Navicula, Amphora Asterionella, Nityschia, Arachnoidiscus, Pinnularia, Chaetoceros, Iethmia等ナリ

硅藻土ハ嘗テ生活セシ硅藻ノ遺體ノ堆積シタル者ナルガ故ニ、原形質及有色體ハ既ニ消失シ、啻美麗ナル外殼ノミヲ存ス、故ニ其色灰白ナルカ或ハ少シク褐色ナルヲ常トス、而シテ此藻類ハ淡水鹹水ニ應シテ、其種類ヲ異ニスルヲ以テ、化石硅藻ヲ識別シテ、其產地ノ一度ビハ河海ナリシカヲ確定スルヲ得ベク、是ニ由テ地質上ノ變遷ヲモ想像スルニ足ルベシ、硅藻土ハ地球上諸所ニ產シ、我邦ニテハ後志、石狩、渡島等ニ此土ノ地層アルヿハ神保博士ノ夙ニ探檢シテ世ニ紹介セラレシ所ナリ、又甲州七面山ノ某寺ヨリ施與スル御土ト稱スル者ハ、山上ノ池底ニ沈積シタル硅藻土ニ外ナラズシテ、中ニハ幾多ノ種類ヲ含有シテ頗ル趣味アル者ナレバ、余ハ後日更ニ之ニ就テ詳記スル所ラン、其他バージニアノリッチモンド市ハ十八呎ノ硅藻土層上ニ在リテエーレンベルグ氏ノ研究ニ依レバ、其土一立方「センチ」中ニ實ニ四億ノ硅藻ヲ算出スルヲ得シト云フ、又ベルリン市ノ近傍、ボヘミア洲中或ハ亞米利加、以太利ノ諸洲ニモ多ク此地層ヲ發見スルヲ得ベシト、其他南北兩寒帶地ニモ亦前世紀ノ硅藻

硅藻

ナル點ハ單ニ成長ノ固有ナルノミナレバナリ

　玆ニバウアー氏生代交番ニ關シ近時(一八九八)論シテ曰ク細胞核ニ於ケル減數分裂ノ現象ノ研究ハ多分綠藻ト苔蕨トノ關係ニツキ新タナル光明ヲ與フルナラント既ニオバートン氏(一八九三)及ストラスブルガー氏(一八九四)ニヨリ苔蕨族ノ無性世代ニアリテハ其全細胞ニ於テ有性世代ノモノヽ染色體（クロモソーム）ノ二倍ノ數ノ染色體ヲ有シ斯ク半數ニ減ズルハ無性的胞子ノ母細胞ニ於テ起ルヿ證明セラレタリ故ニ若シイドゴニウム及コレオキーテノ萠發スル胞子ニ於テ游走子ノ形成前ニ染色體ノ減數起ルモノナランニハイドゴニウム、コレオキーテノ卵子ヨリ萠發セルモノハ之ヲ蘚ノ胞子ニ比スルヿ其當ヲ得タルモノナルベシ然レ𪜈如何セン今日迄此點ニツキ實際ニ檢セラレタルハ唯フークス及近似ノ海藻ノミニシテフークスニテハフアーマー氏及ウイリヤムス氏(一八九六及九八)ニヨレバ染色體ノ半減ハ若キ藏卵器ニ於テ起ル萠發スル卵子ハ既ニ生育細胞ニ存スルト同數ノ染色體ヲ有スト又クレバーン氏(一八九一)ノデスミツドノ接合子ニツキテナシタル研究ヲ參照スルニ其核ハ發芽ニ際シ相繼デ二回分裂シ次デ接合子ハ二細胞ニ分レ各細胞二核ヲ具フ而シテ其一箇所謂小核ハ消失スト

　然レ𪜈此現象ハ果シテ彼ノ染色體減數ノ作用ト認ムベキヤ否ヤハ未ダ容易ニ決スベカラズ恐ラクハ接合子細胞ノ分裂セルモノヽ一部退化スルニハアラザルカ、之ヲ要スルニ染色體減數ハ一般ニ下等生物ヲ通ジテ必要ナル過程ナルニモセヨ或ハ受精前ニ起リ或ハ受精後ニ起リ未ダ以テコレヨリシテ生代交番ノ有無ノ判斷ヲ下スヲ許サズ

（未完）

○硅　藻

服部廣太郎

凡ソ植物ノ種類ハ甚夥シクシテ中ニハ艶麗ニシテ芳香ヲ放ツ花卉アリ、森々參天ノ喬木アリ、或ハ撥墟斷礎ヲ包ミ轉ヽ人ヲシテ往昔ヲ追懷セシムル者アリ、又或ハ畜類ヲ害シ稼穡ヲ妨ゲ、甚シキニ至リテハ人命ヲ奪フニ至ル者等アリ、斯ク其形ヤ大ナルアリ、小ナルアリ、細微ニシテ眼目ノヨク識別スル能ハザル者アリ、蓋シ千差萬別ニシテ其數幾千萬ナルヲ知ラズ、サレド皆狀態ニ應シテ各特殊ノ生活作用ヲ營ミ、子孫相繼ギテヨク其種ヲ絕エザラシムルニ至ル、

玆ニ硅藻ト稱スル者アリ、甚細微ナル水藻ノ一類ニシテ高度ノ顯微鏡ノ力ヲ籍ルニ非ザレバ、其形狀ヲ認識スルニ難シ、故ニ往々世人ノ注意スル所トナラザレ𪜈其種類ハ實ニ夥シクシテ、分布スルヿ亦極メテ廣ク、到ル所トシテ之ヲ產セザルハナシ、時ニ泉石ノ上ニ棲ミテ潺湲タル溪流ニ誘ハレ、巨巖ノ陰ニ潛ミテ鞺々タル飛瀑ニ臨ミ或ハ靜湖ニ泛ビ、或ハ海浪ニ乘シテ漂遊シ、或ハ池溝ノ中水草朽葉ニ寄リテ其居ヲ構ヘ、單獨ニ生活スル者アリ

萠發シテ成長スルヤ大サ及形ニ於テ通常ト異ナレル遊走子ヲ形成シ其靜止スルヤ多角形ノ細胞ヲ爲シ新ナル網ヲ作ル時トシテハ多角細胞ハ直接ニ有性ノ接合遊走子トナルヿアルヿアリ恐ラク又接合子ガ直接ニ多角細胞ヲ形クルヿスラコレアルガ如シ然ラバ則アミヽドロノ接合子ハ一種固有ノ無性胞子ヲ生ズルノ性ヲ先天的ニ享有セルモノト云フベシ然レ𪜈コハ全ク新ニ挿入セラレタル一發育楷段ニシテ其系統的關係ハ尋ヌルニ由ナキガ如シ近縁ノ屬ペヂアストルムニ於テモコレニ類セルヿナク其他仔細ニ研究セラレタル單細胞藻中絶テ均シキ例ヲ見ズ

之ニ反シテ糸狀藻ニ於テハ有性的ニ生ジタル卵子ガ稍他ト異ナレル運命ヲ有スルヿハ之アリ即チプリングスハイム氏（一八五八）ガイドゴニウムニ見タル處ニシテ其卵子ハ萠發シテ四箇ノ胞子ヲ作ル其紅色ナルノ點ヲ除キテハ其構造全ク通常ノモノト異ナルヿナシ其特異ナル點ハ其排列ニ在リ即他ノ場合ニハ各細胞ニ一箇ノ胞子ニ限ルモノナリ又スフヒロプレア、アンニユリナニテハコーン氏（一八五五）ニ據レバ卵子ヨリハ四モシクハ八遊走子ヲ出ス其後ノ無性的生涯ノ間ハコノヿナシト惟フニ此等ノ現象ハ以前廣ク行レタル方法ノ名殘リナルヤモ知ルベカラズ就中最モ人ノ注意ヲ惹キシハカノコレヲキーテノ有性胞子ノ萠發ニシテプリングスハイム氏ニ從ヘバ該胞子ハ先無性的ニ分裂シ多細胞ノ盤狀體ヲ作リ其各細胞ハ一游走子ヲツクリ其成長セルモノ即其種固有ノ「タルス」ヲ爲スナリ而シテ外見上ハコノ遊走子モ後來生ズルモノモ毫モ異ナルトコナシ其果シテ卵胞子盤ヨリ常ニ作ラルヽヤ或ハ唯偶然ニ胞子形成ノ狀態ノ存スル際生ズルモノナルカ疑問ニ屬スト云フベシ

人ノ「コレオキーテ」ヲ以テ苔蘚ニ比較スルノ主要ナル理由ハ其受精シタル卵細胞ハ若干時ノ後固有ノ外形ヲ有セル生殖細胞ヲ爲スト云フ點ニアリ然レトモ既ニスコツト氏（一八九六）ガ正解シタルガ如クイドゴニウムニモコレオキーテニモ此比較ノ要點ノ證明不充分ナルハ事實ナリ若シ此證明ニシテ充分ナラザル以上ハ吾人ノ云ヒ得ベキハ唯萠發セル卵子ノ第一ノ分裂ニ際シテハ後來ノモノヨリ稍異ナル處アリ即或ル幼期ヲ經過ストノ事ノミプリングスハイム氏ノ用ヰタル第一中性世代ナル語ハ之ヲ避クルヲ要ス何トナレバコレ此等ノ種ニ中性及有性ノ世代ノ交番アリトノ誤レル假定ニ基クモノナレバナリ

斯ク幼期ヲ經過スルヿノ更ニ著シキモノ吾人車軸藻ノ卵子ノ萠發ニ際シ之ヲ見ル嘗テヴアインス氏（一八七八）ハ此屬ニ於テ生代交番アルヲ說キ其前胚ヲ蘚苔ノ無性世代ノ植物全部ニ比シタリ然レ𪜈コハ學者ノ承認スルトコロトナラザリキ蓋シ唯一時的ナル幼期ハ以テ一世代ニ比スベクモアラズ寧ロ此前胚ハ蘚ノ蘚糸（プロトネマ）カハモツクノ前芽ノ如キモノニシテ却テ後者ノ場合ニ於テハ一層獨立固有ノ態ヲ示シ前者ノ場合ヨリハ寧ロ世代ト云フモ可ナルガ如キ觀アリ勿論之ヲ用ウルハ不可ナリ何トナレバ其特殊

ニテ全篇ヲ別チテ四章トナシ之ヲ詳論セリ予ハ玆ニ其項目ヲ紹介スルニ留メ一々詳細ニハ之ヲ記セズ

第一章植物地理學ノ起原　植物分布ノ氣候其他ニ關係ヲ論セシハ既ニ遠クトルネフホルト氏ニアリ之ヨリ諸家多少之ヲ說キシモウヰルデノー氏ニ至リ地理學ノ端緒ヲ開キフンボルト、ロバートブラウン二氏ニ至リ始メテ科學的ニ之ヲ研究スルニ至レルヲ說ケリ

第二章フロラ的植物地理ノ發達　此研究ニモ三段アルモ其第一着歩タル分類學上統計的ニフロラヲ研究スルヿモ歐州大陸其他三四ヲ除キテハ未ダ完全ナル研究ナキ地方アルヲ說キ次ニフヰシヲグノミー的ノ研究ヲ要シ最後ニ全世界ノ區分等ヲ研究スベキニテ從來シヤウ氏デカンドル氏グリゼバッハ、エングラー、ドルーデ諸氏アリシモ到底不充分ノ域ヲ出ズト說キ次ニ各地ニ於ケル植物地理ノ研究ヲ植物帶ニヨリテ一々各國ニ歷史的ニ記載シ其欠點ヲ指摘シ終ニ大洋ノ植物地理ニ關スル研究ヲ畧述セリ

第三章生理的植物地理學　其內物理學的ノ生理地理ニハ水、熱、光空氣等ノ分布ニ對スル影響ニ付キ別々ニ其重要ナル著書ヲ擧ゲ次ニ生態的地理ニテハワーミング氏ノ區分等ヲ批評シ次ニ植物群ガ一定ノ狀態ノ下ニ適應スル理由、其群ノ生スル事、其相互ノ關係等ニ關スル研究ヲ述ベタリ

第四章發生學的植物　地理植物ノ發達ニ關スル研究古生物學ノ進步ニヨリ植物ノ進化ニ關スル研究ノ發達セシ事等ヲ述ベタリ

要スルニ植物地理學ノ大勢ヲ知ラントスルニハ必ズ一讀ヲ要スベキノ好著ナリ

◎雜錄

○菌藻植物世代ノ交番（前號ノ續キ）

大野直技

先ヅムコル科ノ接合子若クハヴアウシエリア水生菌（サプロレグニア）ノ卵子ノ如キ有性的ニ生ジタルモノハ一種特別ノ發育ヲ遂ゲ其萠發スルヤ短カキ管狀體ヲナシ直チニ胞子囊ヲ作ルトハ從來學者ノ唱ヘタルトコロニシテ或ハプリングスハイム氏ノ如ク之ヲ以テ第一中性世代ノ植物體トシ或ハ又之ヲ苔蘚ノ無性世代ニ比セシヿアリ然レ𪜈今日ニテハ詳密ナル實驗ノ結果上記接合子卵子ト雖𪜈實ハ一定ノ發育ヲ遂グル遺傳的ノ素質アルニアラズシテタヾ外界ノ狀況ニヨリ或ハ萠發スルヤ否ヤ胞子ヲ結ビ或ハ之ニ反シテ永ク成長ノミヲ遂ゲ或ハ又萠發後直チニ有性生殖ヲ營ムモノタルヿ明ナル以上ハ斯ル塲合ニ於テ一定セル世代ノ交番ヲ云々スルハ無意義ノヿタリ

次ニ稍之ト異ナルハ卵子ノ萠發ガ實際特殊ノ方法ヲ以テスル塲合ナリ即プリングスハイム氏（一八六〇年）ガアミミドロ（Hydrodictyon）ニ於テ見タル處ニシテ卵子ノ

ニ著シキ者ニテ恐クハ植物ノ攝收シタル硝酸鹽類ハ體中ノ含水炭素ト化合シ蛋白質ヲ組成シテ爲メニ植物ノ呼吸ヲ昂進シ茲ニ多量ノ炭酸瓦斯ヲ排泄スルニ至ルナラント、サレバ著者ハ更ニ久シク暗中ニ培養シテ澱粉ノ缺乏スルニ至リシElodeaヲ用キテ其呼出スル炭酸瓦斯ノ量ヲ檢シ以テ此説ノ信ナルヿヲ證明セリ、其他有機鹽類ノ溶液亦同様ノ刺撃作用アル者ニシテ鹽化「キニシ」ノ〇、〇一%、〇、二五%或ハ一%溶液中ニ該植物ヲ培餐セバ又呼吸作用ノ旺盛ナルニ至ルト、即チ〇、〇一%液中ニ於テハ初メハ三八乃至三九%ノ炭酸瓦斯ノ増生ヲ認メ數時間後ニシテ更ニ少シク増加シ〇、二五%液中ニ培養セシ者ハ初メハ五五乃至七四%ニ増進セシモ二十四時間後ニハ著シク減メ殆ンド蒸餾水中ニ培養セシ者ト同一ナルニ至リ一%液中ニテハ又初メハ瓦斯ノ排泄量實ニ二〇九%ニ増加セシモ後急速ニ減却シ二十四時間後ニ之ヲ檢セシニ僅ニ常態ノ者ノ四分三ニ及ベルヲ知レリト、又「アンチピリン」ノ〇、〇一%液〇、二五%液及ビ一%液ハ共ニ Elodea ノ呼吸ヲ旺盛ナラシムルヲ得レ𪜈其最適良ナルハ一%液ニシテ三時間内ニ排泄セシ炭酸瓦斯ノ量ハ六九%ノ増加ヲ見ルニ至リ、其他甲狀腺ノ分泌液、沃度溶液モ亦同様ノ刺戟作用ヲ遂グルヲ得ルト云フ、而シテ以上ノ呼吸旺盛ノ現象ハ獨リ沈水植物ニノミ見ルヲ得ルニ非スシテえんどうノ如キ陸生植物ニモ亦之ヲ檢知スル事ヲ得レ𪜈炭酸瓦斯ヲ増生スルノ度ハ遥ニ Elodea ニ劣リ、且硫酸銅ノ〇、三%液中ニ培養セシ者ハ全ク呼吸ノ増進スルヿ無クシテ反テ減退スルニ至レルヲ知レリト

著者ハ第二ニ又硝酸加里、食鹽、々化加里、鹽化「キニン」、「アンチピリン」甲狀線分泌液及、沃度ノ前記ト同稠度液ヲ用キテ Elodea、同化作用上ニ及ボス影響ヲ研究シ其強弱ヲ比較スルニハ一ニザックス氏ノ氣泡數計算法ヲ採用セリ、其結果ニ依レバ此等ノ物質ハ凡テ同化作用ヲ阻遏スルノ傾向ヲ有シ、鹽化加里ハ其性割合ニ微弱ナレ𪜈「キニン」化合物ノ如キハ最強盛ニシテ時ニ全ク此作用ヲ妨止スルニ至ルト云フ

エングラー氏『植物地理學最近百年ノ發達』

A. Engler: Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundert jahren und weitere Aufgaben derselben. p. 247 1899.　頁數二百四十七

矢部吉禎

アレキサンダーフンボルト氏ボンプランド氏ト中央亞米利加ニ旅行シ千八百〇五年 Sur la Geographie des Plantes ヲ著シ植物地理學ノ基礎ヲ開キシヨリ凡ソ百年爾來斯學ノ進步駸々トシテ幾多探撿家ノ携ヘ來レル材料ハ植物學者研究ノ資料トナリ遂ニ今日ノ植物地理學トナリシガ著者ハ今回ベルリン府ニ萬國地理學會議アリシヲ機トシ植物地理學ノ發達其目的方法等ヲ示サンガ爲メ此著アリシ

シクハ經濟學又ハ醫學ノ盛ニ行ハレツヽアルニモ關ラズ時流ニ特立シテ博物學ヲ專攻セラレシハ余常ニ其卓見ニ服スル所タリ

君夙ニ英語ヲ巧ニセシガ兼テ能ク佛蘭西、羅典ノ語ニ熟セリ其晩年ニ至ツテハ又獨逸書ヲ繙ケルヲ見タリ今ヤ君ガ薫陶ニヨリ江湖知名ノ士ヲ出スモノ許多ニ及ブ就中宮部金吾、齋田功太郎、白井光太郎、三好學、岡村金太郎、市川延次郎等ノ諸君ハ即チ其高弟ナル者ナリ

君ノ著譯ニ係ルモノ數十部ニ下ラザルモ歸朝後大森海墟古物編一卷及ビ羅馬字早學ビ、日本植物圖解、日本植物篇等ノ著述ノ他植物通解、植物學初歩、動物學初歩等ノ譯述ハ其重ナルモノナリ

◎新著

ヤコビー氏「諸種ノ化合物ノ沈水植物ノ呼吸及同化作用上ニ及ボス影響」

服部廣太郎

Jacobi, B., Ueber den Einfluss verschiedener Substanzen auf die Athmung und Assimilation submerser Pflanzen. (Flora, Bd. LXXXVI, Heft III, 1899) 頁數三十九

著者ハ先ヅ該問題ニ關係アル諸學者ノ論文ヲ摘要シ本論ニ入リテハ第一ニ諸種ノ化合物ノ植物呼吸上ニ及ボス影響ニ就テ記述セリ、實驗材料ニハ重ニ Elodea canadensis ヲ用ヰ植物ノ排泄セル炭酸瓦斯ノ量ヲ檢スルニハペッテンコーフハー氏法ニ遵ヒ該瓦斯ヲ「バリタ」水ニ導キ之ヲ定量セリ、而シテ數多ノ實驗ノ結果ニ據レバ Elodea ヲ諸種ノ無機鹽類ノ某稠度液中培養スルトキハ常ニ其呼吸作用ノ著シク昂進スルニ至ル者ニシテ是全ク物質ノ化學的刺擊ニ基ク者ナリト云フ例セバ〇、五%ノ硝酸加里液中ニ培養シタル者ハ其排泄セシ炭酸瓦斯ノ量ハ蒸餾水中ニ於ケル者ト比スルトキハ二九乃至四四%ヲ增加シ又〇、二九%ノ食鹽溶液中ニテハ其排泄量多キヿ二五乃至五〇%ニ及ビ、〇、三七%鹽化加里液中ニ培養セシ者ハ六乃至十三%ニ達セリト云フ、斯ク此植物ノ呼吸ノ旺盛トナリシハ各物質ノ化學的刺擊ニ因ル者ナレ𪜈、硝酸加里液ノ此作用ヲ促スハ植物體中ニ含有スル澱粉ノ多量ナル際ニノミ

其後十五年七月九州ニ赴キ先ヅ豐前ノ岩嶽、犬嶽等ニ之ヲ試ミ、次テ日向ノ霧島山ニ於テシ又肥前ノ武生、嬉野等ニ於テ之ガ採集ヲナセリ十七年七月ニ於テハ信州ノ戸隱山並ニ越中ノ立山等ニ之ヲ試ミタリ上來列記セル所ニ由テ見テモ亦君ガ如何ニ植物學ノ爲ニ苦心セシヤ推シテ知ルベキナリ

始メ君ノ歸朝セラルヽヤ未ダ以テ本邦ニ於ケル植物ノ識解ナカリシモ歸朝ノ翌年乃チ明治十年江ノ島ニ於テ海藻ヲ採集シ尋テ此年七月日光山ニ於ケル採集ヲ以テ日本植物ヲ知リ得タルノ端緒トス然リ而シテ君ガ植物採集ニ從事セラルヽヤ鋭意熱心幾多ノ辛苦ハ顧ル所ニアラズ是ヲ以テ標品ノ措置タル本邦在來ノ本草家トハ其趣ヲ異ニセリ彼輩ノ如ク徒ラニ珍奇異物ヲ好ンデ骨董視スルニ流レザルヲ以テ從ツテ斯ノ如キ著述ナカリキ如之ナラズ亦カヽル本草家トハ其交ヲ同フスルヲ欲セザル所タリ君ヤ實ニ歐米風ノ植物學ヲ修メタルモノニシテ其研鑽スル所ハ植物ノ分類學ニ在リトス換言セバ君ヤ眞ニ理科ニ於ケル學問ヲ正式的ニ修メタルモノト言フベシ余ヤ好ンデ評言ヲ爲ス者ニ非ザルモ彼ノ從來ニ於ケル本草家タル僅カニ蘭書ヲ學ブノミナレバ其植物ノ名目タル漢書ニヨリテ漢名ニ充ツルコトヲ勉メタリ君ノ學識タル斯ル輩ト同日ノ論ニアラザルハ余ガ言ヲ竢ザル所ニシテ其植物學ニ盡セシ功蹟ニ至ツテハ今マ能ク人ノ之ヲ知ル所トス乃チ君ノ大學教授ヲ罷メラルヽノ際大ニ斯學ニ勉メ新ニ日本植物ヲ發見シ之ニ名稱ヲ附シテきれんげ、しようま屬ヲ記載セシガ此名タル植物學上沒スベカラザルモノタリ余ヤ君ノ斯學ニ於ケル實蹟ヲ追想スルトキハ本邦在來ノ學風ヲ打破シテ歐米風ノ植物學ヲ我ガ日本ニ創立セシ開祖ト云フモ亦溢美ニアラザルベシ君ノ曾テ理科大學教授トシテ植物園事務擔任者トシテ職ニ在ルノ間余ガ尤モ君ノ爲メニ惜ム所ノモノアリタリ乃チ君ノ事ヲ執ル放任主義ニ渉リシモノ是レナリ其植物學實驗室ニ於ケル標品ノ如キ其整理ヲ缺キシノミナラズ君ガ米國ヨリ齎ラセシ標品ニ於ケルモ亦然リキ如此ハ其淡泊奇偉ナル性格ノ致ス所カ要スルニ君ハ細心摯實ナル事務家ト言ハンヨリ寧ロ豪放ナル學者ト謂ハンハ其當ヲ得タルナラン然リト雖モ其天資ノ磊落ナルニ似ズ當時法律政治若

年三月非職ヲ命ゼラレ同年六月二十七日勳六等ニ叙セラレ瑞寶章ヲ賜ハル二十七年四月特旨ヲ以テ正五位ニ叙セラル翌年四月高等師範學校教授ニ任ゼラレ三十一年四月高等師範學校附屬音樂學校教授兼理事トナリ六月高等師範學校長兼教授トナリ高等官三等ニ叙セラル三十二年七月高等官二等ニ進ミ翌八月八日特旨ヲ以テ從四位ニ叙セラル此日卒ス年四十九

想起ス、客歲七月末、君暑中休暇ニ際シ暑ヲ鎌倉ノ地ニ避ケテ流ヲ尋ネ凉ヲ牽クモノ僅カニ旬餘日遂ニ爰ヲ以テ終焉ノ地トナシ非命ニ斃レシハ余長ヘニ我ガ學界ノ爲ニ惋惜セズンバアラズ

君人ト爲リ温和ニシテ淡泊、人ト交ルニ城府ヲ設ケズ眞ニ泰西理學者タルノ風采ヲ具ヘタリ而シテ性又磊落奇偉其識汎ク理學ノ一般ニ及ブ、故ヲ以テ平素ノ談論往々哲理ニ渉リ時ニ音樂又ハ油繪等ヲ品隲シ來リ、人ヲシテ意外ノ感ニ打タシメタルモノ尠少ナラザリキ然レドモ君ハ實ニ理想界ノ人タルモ亦風流界ノ人ト云フベカラズシテ可ナラン余ノ君ガ謦咳ニ接セシハ明治十年四月ノ頃ナリ時ニ君歸朝シテ日淺ク爲メニ其言語風采宛然米人ニ髣髴タリ君ガ奇偉ナル性格ハ今猶ホ眼瞼ニ映ジテ忘レザル所ナリ余ヤ此時ヨリ君ガ助手トナリ其盛ンニ君ガ彼地ニ於テ採集セシ植物ノ標品ニ接セシモ亦此時ヲ以テ始トス其標品タル現ニ帝國大學ニ於テハ紀念トシテ之ヲ珍重セリ君ヤ在職中植物採集ノ爲メ各縣下ニ出張ヲ命ゼラルヽコト前後數十囘ニシテ十六縣ノ多キニ及ブ然レドモ其間多クハ余ノ隨伴セルノミナラズ余ヤ實ニ君ノ助手トシテ日曜日毎ニハ倶ニ東京近郊ニ於テ之ガ採集ニ從事シタリキ今マ余ガ君ト其行ヲ共ニセシ重ナルモノヲ擧ゲンニ、乃チ明治十一年四月武州ノ秩父、三峰、武高ノ三山ニ於ケル植物採集ヲ始トシ翌年三月ニ在ツテハ小笠原嶋ニ航ジテ之ガ採集ニ從事シ十三年三月又江ノ島ニ海藻ヲ採集シ此年七月信州淺間山ニ登リテ盛ンニ植物ヲ採集セリ越ヘテ十四年七月相州箱根ニ、駿州ノ富士嶽ニ、加州ノ白山ニ、江州ノ膽吹山等ノ諸山ニ之ガ採集ヲ試ミタリ富嶽ノ躋登ニ在テハ其行ヲ共ニスルモノ外山正一、高嶺秀夫、後藤牧太等ノ諸君其一列タリ

植物學雜誌第十四卷第百五十五號

明治三十三年一月二十日

故理學博士矢田部良吉君ノ略傳

理學博士　松村任三

君ハ靜岡縣ノ人ニシテ嘉永四年九月十九日ヲ以テ伊豆國田方郡韮山ニ生ル幼ニシテ孤、夙ニ穎敏ノ譽アリタリ先考ヲ卿雲ト云フ醫ヲ業トシ蘭學ヲ能クシ兼テ砲術ヲ當時ノ名家江川太良左衞門ニ就キテ修ム後幕府ニ徵サレテ講武所敎授トナリ醫書及ビ砲術等ヲ飜譯シタリ然レ𪜈當時上梓ノ機會ヲ得ズシテ空シク筐底ニ藏ムルノ不幸ニ際セリ此時ニ當ツテ外艦我ガ品海ニ出沒シ攘夷論海內ニ鼎沸シテ海防ノ策紛起セリ幕府乃チ議シテ砲臺ヲ品海ニ築ク其設計ノ事タル實ニ先考ノ力與ツテ大ナリシト云フ其後幾クモナク嚴君病ンデ歿ス君時ニ年僅ニ五歲ニシテ安政四年ナリトス既ニシテ君長ジテ人トナリ沼津ニ出デ、漢籍ヲ學ビ大ニ啓發スル所アリ慶應ノ初メ土佐ノ人中濱萬次郎並ニ大鳥圭介等ニ從ツテ英學ヲ修メ更ラニ復タ之ヲ橫濱ニ專攻スルコト數年、頗ル精通スルヲ得タリ明治二年五月甫メテ開成學校敎授試補ニ擧ゲラレ此年七月大學小助敎トナリ尋テ中助敎ニ進ミ更ラニ轉ジテ外務省文書大令使トナリ故森少辨務使ニ隨フテ米國ニ航ズ四年八月外務權少錄ニ任ゼラル、ニ當リ職ヲ辭ジテ志ヲ學事ニ飜シ翌年九月ヲ以テ米國紐育洲コルネル大學ノ入學試問ニ應ズ是ニ於テ官乃チ君ヲ特ニ官費留學生トナス九年六月遂ニ同校ヲ卒業シバチエロル、オフ、サイエンスノ學位ヲ受ケ歸朝スルヤ直チニ東京開成學校敎授ヲ命ゼラレ續テ東京敎育博物館長トナリ累進シテ東京大學理學部敎授ニ任ゼラレ植物園事務擔任トナリ十四年九月正六位ニ叙ラル十八年八月從五位ニ進ム十九年三月大學職制ノ改革ニ際シ理科大學敎授兼敎頭ニ擧ラレ又帝國大學評議官ヲ命ゼラレタリ翌年十月復タ更ラニ東京盲啞學校長ヲ兼子二十一年三月東京高等女學校長ニ兼任セラル此年五月理學博士ノ學位ヲ授ル越ヘテ二十四

植物學雜誌

第十三巻百五十四號
明治三十二年十二月二十日

故理學博士矢田部良吉氏寫眞肖像

○論說

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三
●北亞非利加及支那產藜科植物ノ生態學的比較研究　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎
●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前）　理學士　市村塘
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎
●石灰ノ生理的作用ニ就テ　農學士　鈴木梅太郎
●日本植物調査報知第二十二回　牧野富太郎

○新著

フエリツクス、シユルレル氏多年生草本及半灌木類ニ於ケル含水炭素質ノ歲時中ノ變化ニ就テ

○雜錄

●菌藻植物生代ノ交番（第百五二號ノ續キ）（大野）●獨逸國ニ於テスコロゾチラ、ヒスパニカノ葉ヲ以テ蠶兒ノ飼料ニ供シタル成蹟ニ就テ（市川）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜報

●植物學科檢定豫備試驗問題●新著講讀會●歐洲植物學界近事

○東京植物學會錄事

●臨時總會記事

賣捌所

東京市神田區　合資會社　**敬業社**
東京市日本橋區　株式會社　**丸善書店**

○會告

今般植物學雜誌左記ノ號數ニ限リ一冊ニ付金五錢ヲ以テ賣却致シ候ニ付希望ノ諸君ハ代金（郵劵代用不苦）ヲ添ヘ至急御申込有之度候但シ郵稅ヲ要セズ

六十五、六十八、七十、七十一、七十二、七十三、
七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、
八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、
八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、
九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、百十一、
百十二、百十三、百十四・百十五、

謹賀新年

明治三十三年一月一日

松村任三　三好學
美添四郎　藤井健次郎
牧野富太郎　乾環
松田定久　大野直枝
柴田桂太　服部廣太郎
草野俊助　矢部吉禎
齋藤賢道
臺灣出張中ニ付新年ノ禮ヲ缺候　三宅驥一

明治二十六年六月二十日遞信省認可

第十四卷

第百五十五號

明治三十三年一月二十日

植物學雜誌

目録

○論說

●臺灣產新屬植物オホワタリア（羅典文） 理學博士 松村任三 一頁
●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文） 理學博士 松村任三 二
●ミクロクラヂア及ビカーポプレフアリスニ就テ（英文） 理學博士 岡村金太郎 四
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前） 牧野富太郎 一二
●故理學博士矢田部良吉君ノ畧傳 理學博士 松村任三 一

（一本誌ノ記事ヲ轉載スルモノハ本誌名及ビ號數ヲ記入シ其出所ヲ明カニスベシ）

○新著 ●ヤコビー氏『諸種ノ化合物ノ沈水植物ノ呼吸及同化作用上ニ及ボス影響』 ●エングラー氏『植物地理學最近百年ノ發達』

○雜録 ●菌藻植物世代ノ交番（前號ノ續キ）（大野）●硅藻（服部）●エングラープラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜報 ●三宅氏ノ臺灣通信●小石川植物園內溫室ノ落成●新著講讀會納會●佛國博覽會出品ノ竹類品彙●會員動靜●歐州植物學界近事

○東京植物學會録事 ●月次會記事●幹事新任●轉居●入會●退會●交換及ビ寄贈新刊書月報●クヌート氏ノ逝去

東京植物學會

明治二十一年二月二日 內務省許可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. FEBRUARY 20TH, 1900. No. 156.

CONTENTS.

Matsumura, J., Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ. (*Continued from p.* 4.) . . 13
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ 16
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued*
Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ. 20

Articles in Japanese :–

Miyake, K., On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to Carbon Assimilation during Winter 19
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXIII. 31

New Literature :—

Kohn, R., Ueber Wurzelausscheidungen.—**Mac Dougal**, Symbiotic Saprophitism.—**Czapek, F.**, Weitere Beiträge zur Kenntniss der geotropischen Reizbewegungen.

Miscellaneous :—

Hepaticæ of Tosa.—Illicium anisatum L. and Illicium verum Hooker.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Short Notes.—Text Book of Botany.—K. Miyake's Informations from Formosa.—Biological Meeting.—Botanical Meeting.—News, Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

地質學雜誌

第七卷第七十六號
明治三十三年一月二十日發行
定價一冊金十二錢

目錄

挿圖

北海道北見國エサシ產大砂金塊……（第一版）

論說及報文

アワーグラス構造を有する日本產輝石に就て……理學士 瀧本鐙三
三河國設樂第三紀及其近地質報告（前々號の續き）……理學士 石川成章

雜錄

日本產鑛物雜說輔遺……工學士 高壯吉
紅簾片岩の新露出地及九州中國地方に於ける結晶片岩系に就て……工學士 高壯吉
三河粟代產の毒砂附備中長門等より產する毒砂……福地信世
自然銀の硫化銀よりして生ずることに關しコングスベルグ脈にて見らるゝ事實（譯）……理學士 瀧本鐙三
中等學校敎員鑛物課受驗者の注意・第十三回中等學校敎員驗定鑛物豫試問題の答
雜報○基隆の土性○東京に於ける褶曲山脈成生の實例○三河下津具の閃亞鉛鑛○讃岐に於ける讃岐岩の及輝緑岩○北海道地質調査と化石の研究○美濃錫石の九連雙晶○甲斐のラィン鑛○フランス博覽會に出品すべき和田氏の鑛物○鬼怒川谷の花崗集塊岩○石油の成因○新說○北海道石狩國第三紀及白堊紀化石保存の狀態○新結晶模型製造○光學異常の一種○新著

發行所 東京地質學會事務所（東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內）
發賣所 哲學書院（東京本郷區本郷六丁目五番地）

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年二月十九日印刷
明治三十三年二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 井上蘇吉（東京市神田區小川町十六番地）
印刷者 野村宗十郎（東京市京橋區築地三丁目十五番地）
印刷所 株式會社東京築地活版製造所（東京市京橋區築地二丁目十七番地）
發行所 植物學雜誌編輯所（東京市神田區裏神保町一番地）
賣捌所 合資會社敬業社（前同所）
同 株式會社丸善書店（東京市日本橋區通三丁目）

『矢田部博士奬學金』募集趣意書

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ歎ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ「矢田部博士奬學金」トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人（イロハ順）

飯島魁　鳩山春　渡邊洪基　坪井玄道　大鳥圭介　松井直吉　小島憲之　箕作佳吉

市川延次郎　濱尾新　川村理助　坪井正五郎　太田資順　藤田經信　後藤牧太　宮部金吾

岩川友太郎　堀正太郎　加納治五郎　妻木頼黄　大久保三郎　藤井健次郎　五島清太郎　三宅米吉

井上哲次郎　外山正一　神田乃武　辻新次　九鬼隆一　小泉吉彦　手島精一　白井光太郎

池野成一郎　富田鐵之助　横山又次郎　中川謙二郎　ヨハネス、ルードウッヒ、ヤンソン　小泉又一　齋田功太郎　鈴木知雄

伊澤修二　丘淺治郎　高松豐吉　中村秋香　小西信八　佐々木忠次郎　平田盛胤

石川千代松　岡村金太郎　高橋是清　中井誠太郎　小藤文次郎　菊池大麓　竹村千佐子

鳩山和夫　渡邊龍聖　高嶺秀夫　宗像逸郎　松村任三　巨智部忠承　三好學

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候

郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局
（東京小石川植物園内植物學教室　松村任三
同　三好學）

東京本郷郵便支局
（東京本郷區高等師範學校　川村理助
東京本郷區元町二丁目六十六番地若溪會事務所　江崎政芳
女子高等師範學校　岩川友太郎）

明治三十三年二月九日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金拾圓	飯島魁
金拾圓	太田資順
金拾五圓	神田乃武
金拾圓	中川謙二郎
金拾圓	藤井健次郎
金五圓	寺崎留吉
金拾貳圓	宮部金吾
金拾圓	市川延次郎
金拾圓	丘淺治郎
金拾圓	横山又次郎
金拾圓	中井誠太郎
金拾貳圓	小泉吉彦
金拾圓	佐々木忠次郎
金拾圓	三宅米吉
金拾圓	岩川友太郎
金拾圓	岡村金太郎
金拾圓	坪井玄道
金拾圓	宗像逸郎
金五圓	小西信八
金拾圓	菊池大麓
金拾五圓	鈴木知雄
金拾圓	石川千代松
金拾圓	渡邊龍聖
金拾圓	坪井正五郎
金拾貳圓	松村任三
金拾圓	小藤文次郎
金拾貳圓	三好學
金拾貳圓	大久保三郎
金拾圓	川村理助
金貳拾圓	辻新次
金拾圓	藤田經信
金拾五圓	小島憲之
金拾圓	箕作佳吉

東洋學藝雜誌

第二百二十號
明治三十三年一月二十五日發兌
定價一冊金十二錢

論說●芝公園内に存する大小古墳の性質と其年代　坪井正五郎　●ペストの話　三宅秀　●數學物理學ノ趨勢ニ關スルボルツマン先生ノ意見（前號ノ續キ、完）長岡半太郎　◎日本ノ植物帶殊ニ森林帶ニ就テ（前號ノ續キ、完）本多靜六　◎雜錄○ヱチ、キャヴヱンデキシユの雜事　鶴田　◎雜報◎批評◎應問等十有餘件

發行所　東京神田三崎町　東洋學藝社

大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

動物學雜誌

第十二卷第百三十五號
明治三十三年一月十五日

定價一冊金貳拾錢　彩色石版（日本の鳥及蝶）三枚

目次

卵中の卵……飯塚啓
日本産蝶類圖說……宮島幹之助
日本産脈翅類に就て……松村松年
食虫鱗翅類シモフリシャミ……小山海太郎
動物界に於る防禦の方法……ナンシー大學キュエノー講　谷津直秀譯
雜錄……●鱗翅類に關する試驗的研究●海産動物の兩極性●スキーデン動物學者の近況●胚の數と胚球の生成●鷄卵の殼膜内面の扁平細胞●動物研究法雜記●岐阜縣師範學校博物教室狀況●珊瑚閣●岡山縣よりの蝶報●第二回動物學臨海實習會證明書受領者●三崎通信●會報●東京動物學會記事●東京動物會規則改正●動物學雜誌編輯委員●正誤
質問……

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Kleinasiens Naturschätze, seine wichtigsten Thiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze, von *K. Kannenberg*. Mit 31 Illustrationen und 2 Plänen. Cloth, 14 mark.

Grundprobleme der Naturwissenschaft von Dr. Ad. Wagner. Cloth 5 mark.

Werden und Vergehen von Carus Sterne. Eine Entwickelungsgeschichte des Naturganzen. Fourth edition with numerous illustrations and plates. 2 vols. 20 mark.

Zur Austilgung der Syphilis von Privatdocent Dr. E. Kromayer. With 7 plates. Cloth 3 mark 50 Pfennig.

Tripper und Ehe von DDr. Jullien-Hopf. Paper-cover 3 mark.

Ursprung der afrikanischen Cultur von L. Frobenius. With numerous plates, maps, and illustrations. Crown 8. Cloth 12 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, SW. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
P. O. Drawer, 1033.
ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌
月刊
定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—Gebrüder Borntræger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reisebeirchte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

*Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die **Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.***

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangene Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monat geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*" werden in der Auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief. Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die Graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub), bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.

Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ.

(*Continued from p.* 4.)

auctore

J. Matumura.

Aristolochiaceæ.

Aristolochia Kæmpferi, *Willd.* Monte Kiyosumi.

Magnoliaceæ.

Illicium religiosum, *Sieb. et Zucc.* Monte Kiyosumi.
Kadsura japonica, *L.* Monte Kiyosumi.

Lardizabalaceæ.

Stauntonia hexaphylla, *Decne.* Monte Kiyosumi.
Akebia quinata, *Decne.* Monte Kiyosumi.
Akebia lobata, *Decne.* Monte Kiyosumi.

Berberidaceæ.

Berberis Thunbergii, *DC.* Monte Kiyosumi.

Menispermaceæ.

Cocculus Thunbergii, *DC.* Monte Kiyosumi.

Lauraceæ.

Cinnamomum pedunculatum, *Nees.* Prope pagum Katsuura.
Machilus Thunbergii, *Sieb. et Zucc.* In regione litorale prov. Kazusaæ nec non monte Kiyosumi.
Actinodaphne acuminata, *Meissn.* Monte Kiyosumi.
Actinodaphne lancifolia, *Meissn.* Monte Kiyosumi.

Tetradenia glauca (Thunb.) *Matsumura.* In regione litorale prov. Kazusæ nec non monte Kiyosumi.
Lindera glauca, *Bl.* Monte Kiyosumi.
Lindera hypoglauca, *Maxim.* Monte Kiyosumi.

Saxifragaceæ.

Deutzia scabra, *Thunb.* Monte Kiyosumi.
Deutzia Sieboldiana, *Maxim.* Monte Kiyosumi.
Deutzia gracilis, *Sieb. et Zucc.* Monte Kiyosumi.
Hydrangea paniculata, *Sieb.* Monte Kiyosumi.
Hydrangea involucrata, *Sieb.* Monte Kiyosumi.
Hydrangea Hortensia, *DC.* var. acuminata, *A. Gr.* Monte Kiyosumi.

Pittosporaceæ.

Pittosporum Tobira, *Ait.* In regione litorale prov. Kazusæ nec non monte Kiyosumi.

Rosaceæ.

Stephanandra flexuosa, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Spiræa japonica, *L. f.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Cydonia japonica, *Pers.* var. pygmæa, *Maxim.* Prope Kuratama, prov. Awa.
Rhaphiolepis japonica, *Sieb. et Zucc.* Ad promontorium Daitoo, prov. Kazusa nec non prope Hoda prov. Awa.
Pourthiæa villosa, *Decne.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rubus Buergeri, *Miq.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rubus morifolius, *Sieb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rubus palmatus, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rosa multiflora, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rosa Wichuraiana, *Crep.* In regione litorale prov. Kazusa.
Prunus incisa, *Thunb.?* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Prunus spinulosa, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Prunus macrophylla, *Sieb. et Zucc.* In monte Nokogiri, prov. Awa.

Leguminosæ.

Albizzia Julibrissin, *Dur.* Prope Kominato, prov. Awa.
Cæsalpinia sepiaria, *Roxb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Kraunhia floribunda, *Taub.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Lespedeza Buergeri, *Miq.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Lespedeza bicolor, *Turcz.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Euchresta japonica, *Benth.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Rutaceæ.

Fagara ailanthoides, *Engl.* Ad pedem montis Kiyosumi, prov. Awa.
Skimmia japonica, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa sat frequens.

Euphorbiaceæ.

Daphniphyllum glaucescens, *Bl.* In monte Kiyosumi, prov. Awa nec non in regione litorale prov. Kazusa.

Aleurites cordata, *Muell. Arg.* In prov. Kazusa ac Awa. Seminum causa plantata.

Coriariaceæ.

Coriaria japonica, *A. Gr.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Anacardiaceæ.

Rhus succedanea, *L.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

Auctore

Tokutaro Ito.

Enumeratio de eis plantis sinensis borealis insequens continet, quibus mea sorore Yoshi Ito (nunc Domina Takagaki) inter annos 1897 et 1898 in vicinitatis urbis Tshifu et in aliis locis provinciæ Shantung lecti sunt.

JUNGLANDACEÆ.

Junglans regia, Linn. **var. sinensis**, C. DC. in Ann. Sci. Nat. 4me sér., XVIII, p. 33, figg. 38 et 39, fide DC. Prodr. XVI, 2, p. 137; Maxim. in Mél. Biol. VIII, p. 630; Debeaux, Fl. Tients. p. 40; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 453; Skan, in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 403.

J. japonica, Sieb. ex Miq. Prol. Fl. Jap. p. 385.

J. regia, Lour. Fl. Cochinch. p. 573, ed. Willd. p. 702; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470.

Hab. in Tshifu provinciæ Shantung, anno 1897, fruct. (*Domina Yoshi Takagaki* !). An culta?

In Sina, albumen nuce vulgo vescitur.

SALICACEÆ.

Populus alba, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 1034; Wesm. in DC. Prodr. XVI, 2, p. 324; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 626; Maxim. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1879, p. 48; Nyman, Consp. p. 663; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 638; Gürke, Pl. Europ. II, p. 1; Burk. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 535.

Hab. in provincia Shantung: Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, n. 360, et sub monte Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, n. 394 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Populus nigra, Linn. **var. sinensis,** Carr.; Wesm. in DC. Prodr. XVI, 2, p. 237; Maxim. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1879, p. 50; Burk. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 536.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, steril. leg., 16 Octobris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 29 !).

Folia speciminum nostrorum $5\frac{1}{2}$–$7\frac{1}{2}$ cm. longa, $6\frac{1}{2}$–10 cm. lata, late cordato-deltoidea, subirregulariter serrato-dentata, acuminata, longe petiolata; petiolis tenuis compressus suffusco-purpureus.

Populus balsamifera, Linn. **var. suaveolens,** Loud. Encycl. p. 830; Wesm. in DC. Prodr. XVI, 2, p. 329; Burk. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 535.

P. suaveolens, Fisch. in Ledeb. Fl. Ross. III, p. 629; Maxim. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1879, p. 51; Sargent, Forest-Fl. Jap. p. 71.

Hab. in provincia Shantung: ad Fushan-hien prope urbem Tshifu, 13 Novembris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 488!).

Salix babylonica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 1017; Lour. Fl. Cochinch. p. 609, ed. Willd. p. 747; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. pp. 61 et 346; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 599; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 477; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, p. 212, et in A. Gray, Bot. Jap. p. 450; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 213; Hance, in Journ. Bot. 1868, p. 49; Debeaux, Fl. Shangh. p. 56, Fl. Tchef. p. 130, et Fl. Tients. p. 41; Bretschneider, Early Research. pp. 14, 30, 50 et 175; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 459; Brandis, For. Fl. Ind. p. 465, t. 59; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII, p. 386; Franch. Pl. David. I, p. 282; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 629; Gürke, Pl. Europ. II, p. 8; Burk. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 526.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nansi-shan prope urbem Tshifu, 17 Octobris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 253!); in insula Liukung, Wenten-hien (*T. Takagaki*, nn. 505, 536! 29 Novembris 1897, steril.).

Salix purpurea, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 1017; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, p. 306, et in A. Gray, Bot. Jap. p. 451; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 214; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 462; Debeaux, Fl. Tchef. pp. 16 et 130; Nyman, Consp. p. 665; Gürke, Pl. Europ. II, p. 40; Burk. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 532.

S. integra, Thunb. Fl. Jap. p. 24.

Hab. in provincia Shantung: sub monte Si-shan (Temple Hill), prope urbem Tshifu, 29 Januarii 1898, fl. juvenil. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 551!).

FAGACEÆ.

Castanea sativa, Mill. (1759); Nyman, Consp. p. 660; Gürke, Pl. Europ. II, p. 54; Skan, in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 525.

Fagus Castanea, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 977 (1753).

Castanea vulgaris, Lamk. Encycl. I, p. 708 (1783); DC. Prodr. XXVI, 2, p. 114; Hance, in Journ. Bot. 1872, p. 69; Debeaux, Fl. Tchef. p. 130, et Fl. Tients. p. 41; Palib. in Act. Hort. Petrop. XIV, p. 139.

C. vesca, Gærtn. (1788); Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 62.

Hab. in provincia Shantung: prope urbem Tshifu, 23 Octobris 1897, fruct. (*Domina Yoshi Takagaki* !)

Nux coquitur et suum albumen vescitur.

Observ. **Castanea sativa,** Mill. **var. japonica,** T. Itō. Synn. *C. vulgaris,* Linn. *var. japonica*, DC. Prodr. XVI, 2, p. 115; Hance, in Journ. Bot. 1874, p. 262; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 450, et II, p. 501; Franch. Pl. David. I, p. 277. *C. japonica*, Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I, p. 284; Walp. Ann. III, p. 389; A. Gray, Bot. Jap. p. 319; Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I, p. 121, et Prol. Fl. Jap. p. 367. *Fagus Castanea,* Thunb. Fl. Jap. p. 195. *F. vesta var. pubinervis*, Hassk. Hort. Bong. p. 73; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 224. 栗 *Riitz* vulgo *Kuri fructu majore*, Kæmpf. Amœn. p. 816.

Hab. in Japonia indigena nec non ubique culta.

Quercus dentata, Thunb. Fl. Jap. p. 177, et Ic. Pl. Jap. dec. 5, t. 6; DC. Prodr. XVI, 2, p. 13; Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I, p. 105, et Prol. Fl. Jap. pp. 358 et 366; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I, p. 297; Hance, in Journ. Linn. Soc. X, p. 482, XIII, p. 7; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 445; Franch. Pl. David. I, p. 272; Forbes, in Journ. Bot. 1884, p. 86; Matsumura, in Bot. Mag. Tōkyō, V (1891) pp. 7 et 121; Shirai, in Bot. Mag. Tōkyō, IX (1895) p. 407, t. 7, f. 9; Skan, in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 511.

槲 *Koku*, vulgo *Kasjuwa*, *Boku Soku* et *Sjirakas*, Kæmpf. Amœn. p. 816.

Hab. in Wenten-hien provinciæ Shantung, 27 Novembris 1897 (*T. Takagaki*, n. 524 !).

Quercus serrata, Thunb. Fl. Jap. p. 176; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 226; DC. Prodr. XVI, 2, p. 50; Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I, p. 105, et Prol. Fl. Jap. p. 358; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I, p. 298; Carruthers, in Journ. Linn. Soc.

VI, p. 32; Debeaux, Fl. Tchef. p. 128; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII, p. 8; Bretschneider, Early Research. pp. 61 et 121; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 447; Forbes, in Journ. Bot. 1884, p. 86; Franch. Pl. David. I, p. 275; Brandis, For. Fl. Ind. p. 486; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 601; Matsumura, in Bot. Mag. Tōkyō, V (1891) pp. 56 et 122; Shirai, in Bot. Mag. Tōkyō, IX (1895) p. 412, t. 7, f. 8; Skan, in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 520.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 4 Novembris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 205 !).

Quercus sp. *Q. serratæ*, Thunb. affinis, sed foliis sessilibus vel brevissime petiolatis, plerumque 21–25-nervosis.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 381 !).

Quercus sp. verisimiliter *Q. variabilis*, Bl.

Hab. in provincia Shantung: Yantai et Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris 1897, nn. 35 et 461, nec non sub monte Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, n. 425 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Specimina sterilia, foliis 6–16 cm. longis, 1½–5 cm. latis, breviter petiolatis vel subsessilis oblongo-obovatis supra medium latissimis a medio ad basin cuneatim angustatis mucronato-repandis, supra glabris, subtus pallidis glabris vel minute villosis, ad apicem acutis vel obtusis, ad basin subcordatis vel rotundatis.

ULMACEÆ.

Ulmus parvifolia, Jacq.; Planch. in DC. Prodr. XVII, p. 161; Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 25; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 431; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 448.

U. chinensis, Pers. Syn. Pl. I, p. 291.

U. japonica, Sieb. Syn. Pl. Oecon. p. 28, n. 169.

U. virgata, Roxb. Fl. Ind. II, p. 67.

Microptelea parvifolia, Spach; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 224; Miq. Prol. Fl. Jap. p, 253.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 et 21 Octobris 1897, steril. et fructif., nn. 23, 77 et 204, nec non circa Tshulindji, mense Octobris 1897, n. 462, steril. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Bambusaceæ Japonicæ.

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Arundinaria (Bambusoides[*]) **borealis** Makino nom. nov.

Rhizome creeping. Culm erect, attaining about 3 m. in height and 8 mm. in diameter, slender, terete, fistulose, smooth, usually encircled with old sheaths, branched above, nodes not raised, internodes about 22 cm. in the longest one; branches few, one to a node, usually enclosed with sheaths, white with waxy bloom. Culm-sheath chartaceo-coriaceous, pilose, striate, densely ciliated on the margin; the microphyll linear but subulate in the lower sheaths. Leaves few and approximate on a branchlet, lanceolate, acuminate with a very fine tip, 16–30 cm. long, 2½–6½ cm. broad, glabrous, but often more or less pubescent beneath when young, ciliato-scabrous on one margin throughout, but in the other margin often only scabrous above, obtuse at the base and decurrent to a short distinct petiole which is 5–10 mm. in length, chartaceo-coriaceous or coriaceous, green above, glaucous beneath; midrib slender, prominent beneath; veins 7–11 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, coriaceous, rounded-truncate, pubescent below externally, finely ciliated on the margin; sheath slenderly terete, coriaceous, often purpurescent, finely striate, usually pilose with deciduous hairs but then glabrate, usually with white waxy bloom, ciliated-margined, efimbriate at the mouth. Peduncle slender, erect, often fastigiate, usually exceed the leaves, with 2 or 3 or more sheaths which bear microphylls, usually pubescent under the panicle. Panicle ovate, 4½–14 cm. long, more or less loose; rachis slender, villoso-pubescent and whitish viridescent (white with waxy bloom when dried) as are the second rachises and pedicels, with a small acuminate subulate bract at the lowest node; second rachis alternate, a few in number, patent or erect-patent, stout-filiform, subflexuous, subcompressed, loosely racemosely disposed with 2–5 pedicellate spiculæ, the lower ones sometimes become compound when well developed; pedicel strict, or more or less curved, subcompressed, shorter than the spiculæ. Spicula lineari-lanceolate, acute at the apex, straight, subcomplanate, purpurescent, 2– nearly 4 cm. long, 4½–7 mm. broad in flower, closely imbricated with 5–10 flowers so that the rachilla invisible superficially; rachilla pubescent, flexuous, the internode about 3–3½ mm. long, compressed. Flowers erect, 7–10 mm. long, oblong-lanceolate, acute at the apex. Empty glumes 2, membranaceous, approximate, closely placed to the flowers; I oblong-lanceolate, or ovate-lanceolate, 2–7 mm. long, sharply pointed, ciliate, 3–5-nerved; II ovate or oblong-ovate, much larger than the I, ciliated, mucronato-acute at the apex, many-nerved, with loose and transverse venules, 7–8 mm. long, about 5 mm. broad. Flowering glume ovate, mucronate at the apex, rounded on the back, chartaceous, puberulent externally, densely ciliated on the margin, many-nerved. Palea equal to or slightly shorter than the flowering glume in length, obtuse or shorty bidentate at the apex, bicarinate, chartaceo-membranaceous, minutely puberulent on the back between the carinæ, which are acute and densely pilose, about 9–10-nerved. Lodiculæ 3, minute, ovate-elliptical, often more or less oblique, thin, very slightly ciliated towards the obtuse apex, nervate below. Stamens 6, exserted; filament filiform; anther linear, bifid at both ends, yellow, about 5–6 mm. long. Ovary obovate-oblong, glabrous; styles short, connate below, glabrous; stigmas 3, longer than the style, plumose. Caryopsis narrowly ovate, acute at the apex, 7–8 mm. long, smooth, yellowish-darker-brower, shallowly canaliculate on the ventral side; albumen hard, white towards the centre.

---

[*] **Bambusoides** Shibata et Makino (*Bambusa* partim) sect. nov. Bamboos of this section have 6 stamens, long peduncled panicle, usually large leaves, shrubby culms, branches one to a node, and widely creeping rhizome. The endodermic cells of the roots with C-formed thickening, the hypodermic cells with thickening of the outer wall, and the epidermis disappears in a later stage.

Bambusa purpurascens Makino in "1900 nen France Paris Bankoku Hakuran-Kwai Shuppinbutsu Kaisetsu-Sho."

Nom. Jap. *Suzu-dake.*

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! 1885); Prov. MUSASHI: Mt. Mitsumine (*T. Makino*! July 19, 1888; *K. Watanabe*! May 1895), Mt. Tsumasaka-tōge (*T. Makino*! April 1895); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba-yama (*T. Makino*! April 1894, May 1897); Prov. MIKAWA: Gonzore in Higashi-Kamo-gōri (*G. Nagura*! July 4, 1896); Prov. HIGO: Gokanoshō (*H. Nakagawa*! July 27, 1896); Prov. RIKUCHŪ: Ninohe (*M. Irako*! comm. *Y. Tanaka*, May 1899).

This is widely distributed and common on mountains throughout Japan, and is well-known from its forming a theme in classical poetry. The culm and leaves have a resemblance to those of *Arundinaria japonica* Sieb. et Zucc. (Japanese *Ya-dake*), but the culm is much smaller and the leaves are much glaucous beneath. The culm is used for various purposes, and the grains supply an article of food. This species is to be identified with *Bambusa borealis* Hack. (in Bull. herb. Boiss. VII. 1899, p. 720), which is in my opinion merely a form of this species in the northern part of this country; the specimen collected by Dr. K. Miyabe in Riruran in the prov. of Kushiro (Yezo) on July 29, 1894, proves it. *Arundinaria purpurascens* Hack. (l. c. p. 716) has a strong resemblance after the author's diagnosis to my species except in the number of stamens.

Arundinaria (Bambusoides) **ramosa** Makino sp. nov.

Rhizome creeping. Culm erect, attaining about 10 decim. or more high and about 9 mm. diameter, ramose thoughout, terete, fistulose, very finely striate, usually purpurescent, encircled with old glabrous subcoriaceous sheaths, glabrous and more or less swollen at the nodes, the internodes about 8 cm. in the longest one; branches fastigiate, one to a node, leafy towards the extremity, encircled with sheaths which are squamiform at the basal nodes. Leaves 3–4 to a branchlet, approximate, lanceolate, more or less abruptly acuminate with a fine point, rounded or rounded-obtuse at the base and decurrent to a short petiole, which is 2–4 mm. in length, the largest one 15 cm. long, 2⅓ cm. broad, scabrous on the margin, green and finely scabrous above, thinly pubescent or glabrate and glaucous beneath, the margin decayed in winter to white colour; midrib slender, prominent beneath; veins 4–6 on each side; venules very finely tessellate; ligule coriaceous, very short, truncate, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; sheath slender, glabrous, finely striate, ciliated-margined, ciliato-fimbriate at the mouth when young. Peduncles erect, laterally issuing from the stems, one to a node, usually lower than the leaves, or nearly equal in hight with them, enclosed with sheaths which usually bear microphylls, the basal sheaths squamiform. Panicle with 3–5 erect spiculæ, 5½–9 cm. long, narrow; rachis more or less pubescent; pedicel erect, filiform, pubescent, shorter than the spicula, one to a node of the rachis, the lower ones with a small setaceous bract at the base. Spicula linear, complanate, 3–6 cm. long, 5–9-flowered, pale-viridescent more or less tinged with purpureal tint; rachilla flexuous, compressed, pubescent, the internodes 4–6 mm. long. Flowers rather loosely disposed, erect, lanceolate, acuminate, more or less costate, 12–16 mm. long. Empty glumes 2, approximate, membranaceous; I subulate-lanceolate, acuminate, pubescent towards the ciliated margin, 1-nerved, 4–6 mm. long; II much larger, oblong or ovato-oblong, abrupt and mucronate or abruptly acuminate or acuminate at the apex, ciliated towards the apex on the margin, membranaceous, nearly glabrous, about 7–8-nerved, 6–11 mm. long. Flowering glume ovato-elliptical, acuminate with a very sharp scabrous point, chartaceo-membranaceous, nearly glabrous, ciliated on the margin towards the apex, rounded at the back, 10–16-nerved, with loose transverse venules. Palea slightly shorter than the flowering glume, oblong-lanceolate, bicarinate, 4-fid with the outer 2 scabrous acumens and the inner 2 pilose lobules at the apex, piloso-ciliated on the upper margin, membranaceous, about 8-10-nerved, with loose transverse venules, very minutely puberulent on the back, the carinæ acute and piloso-ciliated above. Lodiculæ 3, ovato-oblong, obtuse at the apex, piloso-ciliated on the upper half margin, whitish, thin but more or less thicker towards the base, 3-3½ mm. long. Stamens 6 (sometimes fewer in abortion); filament filiform; anther linear, bifid at both ends, yellow, 6½-8½ mm. long. Ovary minute, ovato-oblong, attenuated towards the style; styles short, connate; stigmas 3, long, plumose and often dilated, about 6-7 mm. long including the style.

Bambusa ramosa Makino in "1900 nen France Paris Bankoku Hakuran-Kwai Shuppinbutsu Kaisetsu-Sho."

Nom. Jap. *Adzuma-zasa* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. Iwashiro: Benten in Watari-mura near Fukushima (*K. Nemoto*! April 28, 1895); Prov. Hitachi: Mt. Tsukuba-yama (*T. Makino*! May 1895); Prov. Musashi: Koganei (*T. Makino*! May 1894).

This small bamboo is rather rarely found, mainly on mountains of the middle and north Japan, and its spiculæ and flowers have the appearance of those of *Arundinaria Simoni* Rivière.

Arundinaria (Bambusoides) **nipponica** Makino nom. nov.

Rhizome widely creeping, terete, often slightly compressed, with short internodes. Culm erect, attaining about 1¼ m. in height and about 4 mm. in diameter, usually rooting at the base, slender, smooth, fistulose, more often purpurescent, encircled with glabrous or sometimes pubescent sheaths which are swollen at the base, often fastigiately branched at the base; internodes slenderly elongate, the longest one about 29 cm. Leaves medium-sized, several to a branch and situated towards its apical portion, approximate, palmately arranged, oblong-lanceolate or lanceolate, acuminate with a setaceous tip at the apex, rounded-obtuse or obtuse at the base and decurrent to a short petiole, scabrous on the margin, chartaceous, green and glabrous above, pubescent and glaucous beneath, more or less become albo-marginate by the decaying in late autumn; midrib slender, prominent beneath; veins 5-10 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, rounded-truncate, coriaceous, pubescent externally; sheath narrow, glabrous, often purpurescent, finely striate, with naked margin, fimbriate at the mouth. Peduncle slender, with sheaths which bear microphylls, or leafy. Panicle narrow, about 7-14 cm. long, branches loose and erect; rachis pubescent as well as the 2nd rachis and pedicel which are filiform. Spicula erect, linear, longer or shorter than the pedicel, 2–4½ cm. long, compressed, about 5-8-flowered, brownish-viridescent when dry; rachilla filiform, more or less flexuous, compressed, pubescent, internodes 3½–7 mm. long. Flowers rather laxly disposed, erect, lanceolate or angustato-lanceolate, sharply pointed, 8–12 mm. long. Empty glumes 2, minute, remote or approximate, often pubescent; I very minute, setaceous or subulate; II setaceous-subulate or subulate-ovate to oblong and membranaceous, mucronate, ciliated-margined, 3–6 mm. long. Flowering glume narrowly ovate or ovato-lanceolate, gradually attenuated above, sharply pointed, chartaceo-membranaceous, ciliated-margined above, piloso-scabrous towards the apex, puberulent on the dorsal surface, 9-10-nerved, with loose and delicate transverse venules between nerves. Palea very slightly shorter than or equal to the flowering glume, oblong or narrowly oblong, bifid at the apex, bicarinate, scabrous or piloso-scabrous along the carinæ, membranaceous, minutely puberulent, ciliated, pilose at the apex and the upper margin, with 8–9-nerves, transverse venules delicate and very loose. Lodiculæ 3, oblong or ovato-oblong, obtuse or acute at the apex, pilose on the margin above, thinly membranaceous. Stamens 6; filament filiform; anther narrowly linear, bifid at both ends, 5-6 mm. long, yellow. Ovary minute, ovate; styles 3, connate below; stigmas longer than the style, plumose.

Bambusa nipponica Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 72; in "1900 nen France Paris Bankoku Hakuran-Krai Shuppinbutsu Kaisetsu-Sho."

Nom. Jap. *Miyako-zasa* (T. Makino).

Hab. Prov. YAMASHIRO: Mt. Hiei-zan (*T. Makino*! Nov. 6, 1894); Prov. ŌMI: Hikone (*T. Makino*! Nov. 1894); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba-yama (*T. Makino*! May 1897); Prov. AWA (=BŌSHŪ): Mt. Kiyosumi-yama (*T. Makino*! April 1898); Prov. IYO: Mt. Ishidzuchi-yama (*Z. Umemura*! Aug. 18, 1897); Prov. HIGO in Isl. Kyūshū: Tenshu in Shiraito-mura (*H. Nakagawa*! Sept. 1896).

This bamboo is found on mountains throughout Japan. *Arundinaria dimorpha* Hack. in litt. 1899 (ex Z. Matsumura) may be the same with my species; the specimens in the Herbarium of the Science College, Imp. Univ. Tokyo were collected by Prof. Z. Matsumura in Mt. Kōya-san in the prov. of Kii on July 18, 1883.

(*To be continued.*)

ERRATUM.

In Okamura's paper on Microcladia and Carpoblepharis.

P. 5, line 9 from bottom, *for* Figs. 11 and 12 *read* Figs. 6 and 7.

P. 6, line 8, *omit* period *after* reasons.

P. 7, line 6, *for* short *read* shoot.

P. 10, line 13, *after* characters *insert* of stichidia. So many characters.

P. 11, *for* Gloiothamnion Schmitzianum *read* Carpoblepharis Schmitziana.

枝スル點ナリト述ベラレ次ニ此植物ノ分類上ノ位置ニ及ビヤ、Agardh 氏ノ cryptosiphonia ニ似タル節アレ𪜈其成長點ニ於ケル細胞隔壁ガ水平ニシテ斜ナラヌ點其他ニ於テ之ト異ナルガ如シト演了セラレ第二席理學士柴田桂太氏ハ「竹類ノ營養器官ノ構造ニ就テ」ナル演題ノ下ニ Phyllostachys, Arundinaria, 及 Bambusa ノ三屬ニ隷スル約二十種ノ竹類ノ根莖稈及鞘葉ノ解剖的研究ノ結果ヲ畧述セラレタリ今二三ノ要點ヲ摘記スレバ一、根莖ニ於ル器械的組織ノ排置法ニ三式ヲ分ツベシ就中其第三式卽凡テノ Bambusa 屬又二三ノ他ノ種類ニ於テ見ルヲ得ベキ Bastring ハ未ダ竹類ニ於テ其存在ヲ認メラレザリシモノナリ、二、已ニシユウエンデナー デットレフセン諸氏ノ記述セシガ如キ竹類ニ固有ナル Bastbelege ノ中間ニ嵌在セル蜂窠組織ハ發生上維管束ト共通ノ Cambialstränge ヨリ分化スルモノニシテ此點ニ於テハーバーランド氏ノ想說ノ當レルヲ證セリ且其生理上ノ意義ハ Stärkescheide ト同一ノモノナルベシ、三、他ノ單子葉植物ニ於テモ屢見ルヲ得ベキ未ダ木化セサル細胞膜ノ呈スルミロン氏反應ノ原因ニ就テハ特ニ細胞內容中「チロシン」ノ存在ヲ證シ得ルガ故ニ自カラコレンス氏ノ所說ニ傾カザルヲ得ズ四、根莖、及稈ノ節部ニ於テ Knospenbündel ガ根莖中ヲ縱走スル Blattspurstränge ニ連絡スル際前者ノ篩管部ハ紡錘狀ニ膨大シ且其全部無數ノ細長ナル Cambiformzellen ノ集束ヨリ成ル其解剖學的ノ標徵ハ大ニ吸收組織ニ類セリ、五根ノ異常構造卽獨立セル內部篩管ノ存在ハ普ク諸種ニ於テ見ルヲ得ベキ所ニメ該篩管ト周緣ニ位セル射出狀篩管トノ連絡ハ Verschmelzung ト Anastomose ノ二樣アリ、六、根ノ構造ニ於テ從來ノ Bambusa 屬中明ニ二類ヲ分ツベシ、七、何レノ種ニ在リテモ內皮ノ下常ニ一層又ハ二層ノ完全ナル Pericambium ヲ見ル之レ他ノ禾本科植物ト異ナル所ナリ、七、諸種ノ側根ノ生活セル皮層細胞中ニハ菌糸ノ團塊ヲ見ルヿ普通ニシテ其性質凡テ彼ノ共生菌根 Mycorhiza ニ等シ猶菌根ニ關スル諸般ノ問題ニ關シテハ研究ノ途ニ在リ云々、終テ岡村氏ハ多數ノ顯微鏡的標本ニツキ囊果發育ノ狀態ヲ示サレ順次展覽ノ後散會セリ兩講演トモ其詳細ハ追テ本誌論文ニ揭ゲラル、筈ナレバ茲ニハタヾ大略ヲ記セルノミ、

○入　會

北豐島郡瀧ノ川村元中黑二百四十八番地　岡　誠五郎君
小石川植物園內　小沼敬三郎君

○退　會

弘宜喜一郎君

○轉　居

豐前國小倉堺町六十九番地　宮川漁男君
大阪市久寶寺町林野整理支局　西田又次君
神奈川縣鎌倉町字名越千二百六番地　丹所與一郎君
常陸國水戶茨城縣中學校　片山尙夫君
小石川區指ヶ谷町百四十六番地　相川銀次郎君

○寄附金

一金拾圓也　松村任三君
右者本會擴張費トシテ舊冬十二月寄附セラレタリ

メ當地ニテ書キ終リ申候先ハ右申上候迄　頓首

一月十二日　　東港ニテ　三　宅　驥　一

○動植物學研究者懇話會

毎年々頭ヲ以テ開會セラルヽ同會ハ一月廿日午後五時ヨリ大學會議所ニ於テ其第六回ヲ催シタリ會スルモノ五十名先ヅ控所ニ充テタル一室ニハ渡瀬氏出品ニ係ルダーウキン、オーヱン其他名家ノ筆蹟ハックスレー「メダル」トレビラヌス博物書等伊藤氏出品ノ貝原益軒、稻生若水、松岡玄達、小野蘭山四家書簡ノ合軸水谷助六翁人參ノ圖等ヲ陳列シ展覽ニ供セリ何レモ珍重ノ品ナラザルナク大ニ人目ヲ惹キタリ次ニ同別室ノ食卓ニ就キ快談ニ移リ先ヅ箕作博士ノ面白キ新著紹介談アリ、次ニ例年ノ通各自趣向ヲ凝セシ福引ヲ行ナヘルニ絶妙ノ工夫人ヲシテ感心セシムルモノ奇拔ナル滑稽人ヲシテ抱腹絶倒セシムルモノ等百出シテ時ノ移ルヲ忘レシメ實ニ愉快ナル會合ナリキ斯クテ十時頃歡ヲ盡シテ散會セリ

○新著講讀會

一月廿四日午後六時ヨリ大學會議所ニ開會第一席大野直枝氏ハツアペク氏向地性ニ關スル研究ヲ講讀セラレ第二席草野俊助氏ハマクドガル氏共棲的死物寄生ナル論文ヲ講讀紹介セラレ共ニ載セテ本號新著欄ニアリ右終テ會談ニ移リ十時頃散會シタリ

○會員ノ動靜

農商務省技師白澤保美氏ハ今年開會ノ佛國萬國博覽會ニ出張ヲ命ゼラレ三月初頃出發ノ筈ノ由

○海外植物學界近事

「プロフェッソル」、「ドクトル」アウグスト、ガルッケ氏ハ去歲十月廿五日ヲ以テ其八十年ノ賀ヲ擧ゲタリト

「プロフヱッソル」「ドクトル」ヘー子ル氏ハ其ブラジルヘノ研究旅行ヲ終ヱテ維納ニ歸着セリト

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

一月開會スベキ筈ナリシ植物學會例會ハ都合ニヨリ延期シ本月三日午後二時植物學敎室ニ開會セリ第一席理學博士岡村金太郎氏ハ囊果ノ形成方法ニ就キ氏ノ研究ヲ講演セラレタリ氏ハ先ヅ故シュミッツ氏ガ紅藻類囊果形成ノ方法ヲ研究シ此點ニ基キ Floridae ヲ Nemalionales, (Gigartinales, Rhodymeniales, Cryptonemiales ノ四類ニ分テルヿヲ述ベ各部類ニツキ結實法ヲ説明セラレ進ンデ今回氏ガ Gigartinales ニ屬スベキ一種ノ植物ノ囊果形成法ヲ檢セシヿニ及ビ此植物タル外形其他造構上ノ諸點ヨリスレハ Kallymenia 屬ニ收ムベキモノナルニ其囊果形成法ヲ見ルニ助細胞ハ數箇ヨリナリ且助細胞ト Carpogone ト融合ノ後之ヨリ所謂 Gonimoblast ヲ發生シ通常ノ如ク此モノヨリ胞子ヲ分生スルヿナク近傍ノ營養細胞コレニ接觸シ後者ノ分裂ニヨリテ胞子ヲ生ズカヽル點ヨリスレバ之ヲ Kallymenia ニ收ムベキニアラズ一新屬ヲ建ツベキカト論ジ次ニ Cryptonemiales ニ屬スル Dumontia filiformis ノ囊果形成ヲ述ベ又氏ガ曩ニ考定セシ新屬 Hyalosiphonia ノ形成方法ニ及ビ此點ヨリ此植物ノ Dumontiaceae ニ於ケル位置ヲ確認シ且其 Dumontia ト異ナル點ハ Procarp 中ニ助細胞ノ介在セルヿ及助細胞ノ分

ロシ終ニ降ヲ乞フニ至リシ由ニ御座候石門ヲ經テ谿流ニ沿ヒ行クコト一里半餘ニシテ急ナル山ヲ上リ更ニ一里半程參リシ所ニ牡丹社有之候午後三時頃同社ニ着仕候途中ノ山モ思シ程繁茂シ居ラズ蘭類二三種ヤドリギノ類一種ヲ採集致シ候位ニテ餘リ面白キモノ無之候今夜牡丹社ニ‥泊仕候家ハ多ク泥土ヲ積ミテ壁ヲ造リ二壁ニ寢臺ヲ造リ他ノ一壁ニハ竈ヲ造リ居候此邊ノ蕃人ハ清國政府敎化ニ盡力セシ結果ニヤ頭髮ハ豚尾ニナシ居候常食ハ薯（甘薯ト里芋）ト粟ニテ米ハ殆ンド食ハズ又南京豆、南瓜豚肉野獸ノ肉又鹽魚ヲ食ヒ居候

九日朝牡丹社ヲ發シ山ヲ上リ谷ヲ下ルコト數回牡丹中社牡丹路等ノ蕃社ヲ經テ楓港谿ニ下リ夜海岸ノ小村楓港ニ出デ派出所ニ一泊仕候此日ハ八里以上ハ確ニ歩ミ候事ト存候伴ヒシ人夫ハ蕃人ナリトノ事ニテ無論此邊ノ蕃語ニ精通セルモノト思居候處同人ハ臺東地方ノアミ蕃ニテ牡丹社邊ノ言語ニ通セズ路ヲ聞クニモ路案内ヲ賴ムニモ大ニ困難致シ午後ニ遲クナリテハ蕃人ハ道案内ヲ賴ミテモ應ゼザリシ爲メ止ムナク三里程ノ間ハ案内ナシニ參リ申候小生ノ通行セシ牡丹社附近ノ山ハ案外ニ繁リ居ラズ大抵ハ蕃人ガ再三燒キ拂ヒシモノヽ樣ニ考ヘラレ候

蘭類モ數種採集仕リ候ヘ共例ノ Pharanopsis ハ見當リ不申候十日楓港ヲ發シ荷物ハ舟便ニ托シ小生獨陸行仕候枋寮トノ六里ノ間通行少ク道路モ實ニ不完全ニ有之候此間時ニ蕃害有之候土人ハ恐レテ余リ通行不致候淸國政府ハ、此蕃害ニ備フル爲メ餘程意ヲ用ヰシモノト見エ七八町乃至十町毎ニ數名ノ兵ヲ排置シ通行ノ安全ヲ計リシ由ニテ今ニ石造ノ小兵舍ノ多少破壞セルモノ殘リ居候午後三時頃枋寮ニ着仕辨務支署ニ一泊仕候此地ハ「マラリヤ」ノ名所ニテ氣候左迄惡シカラサルモ「マラリヤ」ニ罹ルモノ多キハ醫家ノ研究ヲ要スル所ニ有之候

十一日枋寮ヲ發シ前日ノ如ク海岸ヲ經テ午後二時頃東港ニ着仕候行程六里此間ハ漸ク山ヨリ遠ク平野ハ漸ク北ニ向ッテ廣ク相成居候

途中大渡君命名ノアヲサンゴ及シヤボテンニ酷似セル Euphorbia 多ク見受ケ申候後者ハ目下開花中ニ有之候土人多ク培養シ垣根等ニ致居候ヘ共往々自生ノ狀體ニアルモノモ見受申候前者ハ土人燒テ灰トナシコレニ酒ト砂糖ヲ混ジテ常ニ服用セバ勢分ガツクト申居候由ニ聞及候又其白汁ハ他物ト混ジテ器具ノ繼目等ニ塗ル由ニ御座候アヲサンゴハ土人仙爾瑞（センキアバイ）ト申居候

當地ノ向岸ニ小琉球島アリ大渡君嘗テ渡航シテツマラヌト申居ラレ候且ツ此度ハ時日モナケレバ渡航ハ見合セ申候當地ト鳳山トノ間六里ニテ此間往々土匪出沒シ危險ナレバ可成船便ニヨルベシトノ勸ニヨリ海路ヲ取ルヿニ決シ本日汽船ノ來ルヲ待居候ヘ共終ニ來ラズ若シ汽船來テバ十時當地出發ノ郵便護衛ト同行スル考ニ有之候處夫レニモ間ニ合ハズ終ニ本日一日滯在スルヿニ相成明日ハ多分汽船ニテ打狗迄參ル考ニ御座候此手紙恒春ニテ書キ始

二日早朝伊木氏ニ別レ獨出發仕候此所ヨリ二里程參ル所ニテ數日前蕃人四名他社ノ蕃人ヨリ殺サレ候故人夫大ニ恐レテ參リ申サズ之レガ爲出發一日延期セシ次第ニ候憲兵郵便局員等ノ盡力ニヨリ六名ノ人夫漸ク出來テ出發仕候此日モ人ノ通行甚少キ海岸ノ砂地ヲ參ル事故歩行困難致候本日彼ノ臺灣征伐ノ原因トナレル琉球人五十餘名ノ漂着セシ海岸ヲ通行仕候夕刻八瑤灣（ハチオー）ト申ス村落ニ着 總（ソン）理（リ）(庄長トモ申シ村長ノ如キモノ)ノ家ニ一泊仕候此日ノ行程八里

三日東海岸ノ旅行モ コレニテ終リ今日ヨリ ハ山路ニ入リ恒春ニ向ヒ申候八瑤灣ヨリ一里餘ノ處樹木蔚蒼タル所ヲ通過シ樹上ニ一種ノ珍ラシキ菌類ヲ採集仕候此山中ヲ出デヽ後ハ或ハ平地或ハ樹木少ナキ小山ヲ通行シ午後四時頃恒春ニ着仕候此日モ行程八里位ト存候恒春ハ低キ小山ヲ以テ繞ラレ平原ノ内ニアリテ立派ナル城壁アル市街ニ有之候明治八年頃出來タル所ノ由ニ御座候附近ノ小山ニハ内地ノ松ノ如キ土名崑崙ト申ス蘇鐵ニ似タル Palmaceae ノ植物澤山生ヘ居候此植物ニ花蓮港以南東海岸ノ山地ニハ所々ニ見受ケ申候ガ恒春附近ニ至リ俄ニ其數ヲ增シ候樣ニ覺ヱ申候目下開花中ニテ雌雄異株ニ有之候大サ形狀ハ稍ヘゴニ類シ莖ノ班紋及葉ノ出樣ハ蘇鐵ニ類似致シ居候

四日ハ標品整理身體保養旁休息シ　五日恒春ヨリ六里程アル臺灣ノ最南島鵞鑾埤ト申ス所ニ參リ申候同所ニ立派ナル燈臺有之候コレハ西洋人ノ設ニカヽルモノニテ淸國政府ノ頃ハ洋人二三名監督トシテ居住致居候由ニ御座候燈臺ノ構造宿舍ノ建築ニ至ルマデ完全致居飲料水モ天水ヲ取リテ不足ナキ樣ニ裝置シアリ此ニ生活シテ何一ツ不足ナキ樣ニ備ハリ居候此日ハ燈臺ノ宿舍ニ一泊仕候久シブリニテ疊ノ上ニテ蒲團ノ上ニ寢久シク口ニセザリシ日本米ヲ食ヒ甚愉快ニ感ジ申候

六日恒春ニ歸リ候恒春以南鵞鑾埤迄ハ一體ノ石灰岩ニテ風烈シク候ヘバ大樹少ク候然シ植物ノ種類ハ餘リ少ナキ方ニハ無之候序ニ申上候臺東ノ海岸ヨリ南恒春地方ニ至ルマデ紅頭嶼ニテ見受ケシ植物少カラズ候恒春地方ノ溫度ハ廿度乃至廿四度ニ有之候七日正午恒春ヲ發シ蕃地ニ入ル考ニテ三里程アル 内埔ト申ス所ニ 參リ一泊仕候途中統埔ト申ス地ニテ琉球人五十四名ノ墓ニ詣テ申候彼等漂民ハ東海岸ニ漂着シ山ヲ越ヘ谷ヲ渉リテ西海岸ノ方ニ出テ統埔附近ニテ蕃人ノ爲ニ慘殺セラレシ由ニ聞及申候小生ノ一泊セシ内埔ノ庄長ノ家ニハ壁間來泊者ノ名刺ヲ張リ付ケ居候内ニ大渡君ノ名刺有之何トナクナツカシク感ジ申候

八日内埔ヲ發シ恒春ヨリ伴ヒシ女人夫一名ト二人ニテ蕃地ニ入リ申候内埔ヨリ行クコト一里餘ニテ有名ナル石門有之候此所ハ谿流ノ兩岸ニ山角出遇ヒテ天然ノ關門ヲナシ居候明治七年ノ役ニ蕃人ガ此所ニ據リ天險トシテ大ニ賴ミトセシ所ナリシニ忽チ我軍ノ爲メニ破ラレテ大ニ閉

人ハ卑南ヨリ半里許距ツル馬蘭社ノモノニテ「アミ」蕃ト申ス種族ニ屬シ「ムリムリブツク」社トアルハ卑南蕃ト申ス種族ニ候ヘバ同ク言語通セズ大ニ困リ申候カク言語不通ノ爲メ同社頭目（社長）ノ家ニ一泊スル考ニテ頭目ニモ遇ヒ申候處頭目ノ妻ヲ通事（元支那人ニテ蕃人ヲ妻トシ蕃社ニ住スルモノ）ノ妻ト間違ヒ終ニ通事ノ家ニ泊リ申候夕食ハ粟飯ニテ何モ菜ナク朝食ハ米ノ粥ニテ同ジク菜無之此粥ヲ辨當ニ持タセ申候ニハ閉口仕候

翌廿四日ハ附近ノ山中ヲカケ廻リ採集仕候山中ノ岩石ニ例ノ苔ニ似タル羊齒 Trichomanes peltatum ノ少々附着セルモノヲ採集仕候 Ficus 二三種採集仕候 Adiantum ノ面白キモノ有之候其他北ノ方ノ山中ニアルモノト大差無之候琉球邊ニアルアカギト申ス木モ此邊ニ見受ケ申候目下實ノリ居候實ハ食ベ申候

廿五日朝ノ船ニテ潮池ヲ歸京致サセ申候同日ハ採集品整理ニ費シ廿六日卑南出發南ノ方行程四里ニシテ知本ト申ス蕃社ニ參リ同所ニ一泊仕候臺東廳員伊木氏及臺東病院藥局長松本氏同行被致候

廿七日午前ハ知本ヨリ半里程奧ニアル溫泉ノアル所迄參リ申候溫泉ハ含鐵炭酸泉ニテ溫度ハ四十度位ニテ其近傍ニ多ク Algae 繁生致居候附近ノ山中ニ入リテ採集仕候大樹ノ上ニテ面白キ蘭類二種採集仕候歸途溫泉ニ浴シ知本ニ歸リ中食ヲ喫シ卑南ニ歸ラルヽ松本氏ト別レ伊木氏ト二人ニテ知本ヲ發シ海岸ヲ行クコト四里ニシテ夕方太麻里ト申ス蕃社ニ着シ同所ノ憲兵屯所ニ一泊仕候此日採集セシモノ餘リ多カラズカシノ如キ葉ヲ有シ梅ノ如キ美香アル白花ヲ開ケル Rosaceae ノ植物（木本）有之候

廿八日早朝大麻里ヲ發シ荷物ハ牛車ニ載セ此日モ海岸ノ砂地ヲ歩行致候途中採集スベキ植物少ナク且砂地ノ事故歩行甚困難致シ候晝過キヨリ兩人共「マラリヤ」ノ爲ニ侵サレ發熱シ歩行甚苦シク數町每ニ十分位休息シツヽ乘リ申候小生等ノ荷物ヲ積メル牛車ハ遙カ後レテ來ラズ海岸ノ砂上ニ二人共倒レテ同病相憐ミ居候處ニ向フヨリ此方ニ向テ歸ル空牛車一臺通リ掛リ候ヘバ銀貨二圓ヲ與ヘテ三里ノ路ヲ引カヘサセ申候小生等兩人ハガタクリ牛車ノ上ニ橫ハリシマヽ道路ノ石ノ爲ニ車甚シク動搖シ發熱セル頭ニ響キテ一層苦シク頭モ上ケ得ズ夜ニ入リ巴塱衛（バロエー）ト申ス村（土人ノ村落）ニ着仕候此日ノ行程八里同夜假小屋ノ如キ郵便局（電信器械ト飯茶碗ト同居シ三疊敷位ノ所ニテ食事シ寢床ヲ敷キ電信モ打チ爲替モ取扱ヒ居候）ニ泊リ申候

廿九日卅日ハ毛布ノ上ニ倒レシマヽ乍殘念アミーバノナスガマヽニ服從致居候兩日共宮川製體溫器ニテ三九、七ヲ示シ申候卅一日ハ殆ド「マラリヤ」モ退却致シ候ヘ共身體甚シク疲勞セル爲メ休息致シ明クレバ明治卅三年元旦ニハ元氣殆ンド舊ニ復シ出發ノ用意迄致シ候ヘ共人夫ノ都合ニテ更ニ一日滯在仕候廿九日午後ヨリ郵便局ヨリハ稍廣キ電信工夫ノ宿舍ニ轉居シ其家ニテ新年ヲ迎ヘ申候

圍モナク枕モナク板場ノ上ニ寢申候土人ノ體格ハヨキ方ニテ大抵一様ニ御座候土人生活ノ程度狀態等シキ故ト考候山ニ上ルニモ岩ノ上ヲ歩ムニモ裸足ニ候ヘバ足ノ皮ハ非常ニ厚ク靴ノ底ニスレバ宜シキ様ニ見ヘ申候

海藻ハ少ナク且ツ風波荒カリシ爲メ海中ニ入リテ採集致シ兼候故僅ニ數種（Ulva sp, Sargassum sp. 外紅藻二種褐藻一二種綠藻一種）ヲ採集セシノミニ御座候

餘暇ニ土人ノ言語風俗等少シ取調申候言語ハ名詞百餘動詞四五聞取申候動詞ハ聞キ取ルニ甚困難ニ感申候

其他種々申上度事有之候ヘ共余ハ歸京ノ節ニ讓リ申候

尙序ニ申上度ハ土人ハ毒草ヲ採集スルヿヲ厭ヒ之ヲ胴籃ニ入ルヽヲ許シ不申候故毒草數種採集致サヾリシモノ有之候又墓場ノ植物モ採集ヲ許シ不申候故大ニ困リ申候

小生ハ小笠原君ト謀リ乘船ノ直ク前ニ墓場ニ行テ目的ノ植物ヲ採集セントテ四日朝乘船セントスル時走リテ墓場（イモロッド村）ニ赴キ候處目的ノ植物更ニ見當ラズ殘念乍ラ其儘乘船仕候目的ノ植物トハ土人ガ大毒ナリト稱スル一種ノ樹ニテ葉ハ Ficus ノ如ク白キ大ナル花ヲ開キ四ツ角アル果實ヲ結ビ面白キ木ニ有之候コノ樹ハ大低墓場ニ植アリ候ヘ共イモロッド村ノ墓場ニハ不幸ニモ見當ラザリシ次第ニ御座候四日夜宮島丸ハ紅頭嶼ヲ出發シ今五日朝卑南ニ着仕候本日ハ全日採集品整理ニ從事致シ候紅頭嶼乘船ノ時行李ノ一部海水ニ浸サレ腊葉數十枚爲ニ損害ヲ受ケ申候之ヲ修理シ又紙ヲ更ヘル等ニ忙シク此手紙ハ夜ニ入リテ書キ候次第ニ御座候

明日ハ早朝出發潮池ハ老體ニテ且ツ船中ニテモ弱リ居候ヘバ後ニ殘シ小生一人北ノ方花連港ニ參ル考ニ御座候臺東廳ヨリ殖産課ノ役人同行致サルヽ筈ニ御座候

最初ハ內地ノ方ヲ通過シ出來ベクバ途中ニテ更ニ道寄シテ蕃地ノ山中ニ入リ花連港ヨリノ歸途ハ海岸ヲ通過スル考ニ御座候

本月十七八日頃ニハ再當地ニ歸リ三四日間當地方蕃地山中ヲ採集シ後更ニ南進シテ恒春ノ方ヘ參リ度ト存居候何レ恒春着ハ本月末ト存候

一兩日ノ內紅頭嶼採集蘭類（內一種宜蘭地方採集ノモノ有之候）ヤシノ實數個實生ヘ一個御送申上候間發芽ノ見込アルモノハ溫室ニ入レ他ハ「アルコホル」漬其他ノ標品トシテ教室ニ御保存可致ト存候

小生兩人共一度モ病氣ニカヽリシ事無之候先ハ右申上候

頓首

卅二年十二月五日

臺東廳官舍ニテ

三宅驥一拜

臺灣通信　第四

拜啓小生儀先便申上候通去ル十二月廿一日花連港ヨリ卑南ニ歸着仕廿二日ハ採集品整理ニ從事シ廿三日ハ卑南ヨリ四里程「ムリムリブック」ト申蕃社迄採集ニ參リ同夜其所ニ一泊仕候小生獨リニテ蕃人一名伴ヒ參リ候處同蕃

見タルモノ少カラズ候小生ノ知リ居モノニテ二三ヲ申上レバ樹木ニハかたんくわふかのきぱんのきびんろうじのやし等見受申候 Ficus 屬ノモノ割合ニ多キ樣ニ存候たこのきハ臺灣琉球ニ見ルモノト同種ト考ヘラル丶モノ海岸ニ多ク有之又山中ニテ一種ノ Pandanus カト考ヘラル丶モノ有之候又海岸ニまきニ酷似セル木ヲ見受申候外ニ針樹葉ハ見當リ不申候竹ハ二種位有之斗ト存候

藤ニ似テ基ニ針ナキモノ多ク有之土人ハ藤ノ如ク之ヲ細工ニ用居申候藤ハ無之候芭蕉ノ二種有之一種ハ其實ヲ食用ニ供シ居候果物ハ芭蕉ノ實ノ外土名ニテうあらぢつくト稱シ靑キ橙ノ如キモノ有之候割合ニ大木ニテ山中ニ自生致居候

土人ハ芭蕉ノ莖ノ纖絲ヲ取テ糸ヲヨリ網ヲ製シ居候又土名ぱりぱりぐんト稱スルらみートハ全ク異ナル草ノ纖維ヲ取リテ巾狹キ織物ヲ織申候樹ニ着致居候六七種採集仕候生品ヲ數日ノ内ニヤシノ實ト共ニ御送付申上ル考ニ御坐候恒春地方ニアル Phalanopsis ト同種カト思ハル丶モノ採集仕候山中ニハ琉球臺灣ニ多ク見受ルつぐ澤山自生致居候又あをきやつでニ似テ少シク異レルモノモ採集仕候羊齒類ニハほらしのぶをほたにわたりほしだへごりうびんだい Angiopteris evecta をきなわうらぼし等見受ケ申候全體ニテ數十種有之事ト存候 Hymenophyllaceae ニハ面白キモノ二三種見當リ申候又つはぶき所々ニ自生致居今花盛リニテ澤山一所ニ生ジ居ル所ハ美シク御座候かしハ自生無之土人ハ村落ノ内又ハ其近傍ニ植ヘ居候各村多キハ百二三十ヨリ少キモ四五十ハ有之候果實ノ成熟ニハ少シク早ク候ヘ共早キモノハ殆ド熟シ居候又開花中ノモノモ有之候

土人ノ常食ハ里芋ノ一種ニテ主ニ水田ニ植ヘ居候外ニ甘藷とろ丶いもノ類三種有之又栗ノ一種モ有之候又魚貝豕山羊ノ肉ヲ食ヒ海水ヲ汲ミ來リテ鹽味ヲツケ居候土人ハ小生等携帶ノ食品ハ一品ナリトモ食ヒ不申候砂糖モ鹽モ米モ嘗メテ直チニ吐出シ申候

二十八、九日ノ兩日ニハ再ビ同島ヲ一周仕候今度ハ凡テ海岸ノミヲ通行シ近路ナル山越ヘハ致サズ候小笠原君ハ地圖ヲ畵キ小生ハ採集仕候海岸植物ト山中ノ植物ハ自ラ差異有之候ヘ共島ノ南北ニヨリテ植物ノ種類大體ニ於テ大差無ト存候

十二月一日ハ出發ノ準備ニ費シ二日ハ汽船來ルノ考ニテ待居候處今日ニハ來ラズ三日ニモ遂ニ來リ不申候故一航海遲レル事カト案ジ居申候處四日早朝遙カ西方ノ沖合ニ黑煙現ハレ間モナク汽船宮島丸ハイモロット村ノ前ニ投錨シ始メテ安心致候

本島風強ク雨多ク候ヘ共（四月ニ來リシ人ノ話ニ其頃モ雨多カリシ由）氣溫ハ高ク小生等ノ滯在中最モ暑カリシ日ハ日中三十一度ヲ示シ大抵晝ハ二十四五度内外ニテ夜中ト云ヘ𪜈廿度ヲ下リシ事無之候晝夜ノ差ハ至テ少キ方ニ有之候故ニ土人ハ殆ド裸身ニテ家ノ内ニテハ其マ丶蒲

テ積ミタル長方形ノ凹所ニアリ小生等ノ宿所ト致セシハ其家ノ仕事場ニテ本宅ヨリ一段高ク平地ノ上ニ建ラレ候ヘ共床ト天井ノ間僅ニ四尺位ニテ匍匐シテ家ノ内ニ入リ辛フジテ坐スル事ヲ得ルノミニテ立ツ事ハ出來不申候此窮屈ナル家ニ入リ申候處土人ハ周圍ニ群集シテ生垣ヲ造リ室内ハ暗黑ニテ且ツ蒸シ暑ク到底堪難ク候故更ニ隣家ノ物見臺ニ居ヲ遷シ申候處二三日ノ後暴風起リ數日間ハ晝且夜ノ別ナク吹キ荒シテ今ニモ倒レン有樣ニテ且ツ雨ノ浸入甚シク遂ニ堪ヘ切レズシテ再ビ元ノ蔭暗キ家ニ歸リ申候上陸ノ翌日即チ十一月拾一日朝小笠原君宿ノ主人ヲ伴ヒ本島ヲ一周セントテ出發致シ途中北岸イラライ村ニ一泊シテ拾二日午後イモロットノ本陣ニ歸リ申候此兩日ハ本島ノ形勢ヲ視察セン爲メニ一周セシ事ニ候ヘバ殆ド採集ハ不致候紅頭嶼ハ周圍殆ド十二三里モ有之候ヘ共通行ノ適路ヲ行ケバ八九里ト存候村落ハ都合七ツ有之候其戶數ハイモロット村三十餘戶イラヲイ村四十餘戶ヤユ村六十餘戶イバタレ村一戶。イラライ村 二三十戶內外、イランミルク村二十五戶內外。イバクヌ村二十五戶內外イラライ村ニ近クイマワヽ村トテ三戶ノ小村有之候モ今ハ前村ニ移住シテ癈村ト相成居候全島殆ンド山岳ヨリナリ海岸ハ僅カニ平地有之候村落ハ凡テ海岸ニ有之全島人口千餘有之候風ハ烈シキ方ニテ候ヘ共山ノ過半ハ松木茂リ居申候

十一月十三日午後小生獨イモロット、イラタイ村間ニ美シキ森有之候故ヨキ採集場ト存出カケテ採集シテ歸村致候處土人ハ小生ノ胴籃ヲ奪イテ海岸ニ持チ行テ打葉テ置キ候故取返シテ參リ候所土人拒ミテ如何シテモ家ニ持チ歸ルヲ許サズ小生如何ナル故カ土人ノ拒ム理由ヲ解シ兼ネ何カノ迷信ヨリ隣村ヨリ草木ヲ取リ歸ルヲ厭フ爲カ又凡テ本島ノ草木ヲ採集スルヲ許サヾルニヤ若シ然リトセバワザワザ渡來シテ目的ヲ達スル能ハズシテ空シク歸ラザルベカラザルカト心配致居候處後ニ至リ彼ノ森ハ死人ヲ埋葬スル墓場ニテ彼所ニハ平常決シテ入ルコトナク其所ノ草一本ニテモ手ヲ觸ルヽコトヲ忌ムコト相知レ稍安心仕候

十四日ヨリ十九日ニ至ル六日間ハ每日暴風雨ニテ家ノ外ニ暫時ニテモ出レバ吹キ飛ハサレン有樣ニテ不愉快ナル暗キ室内ニ空シク起居致居候

廿日以後トテモ每日殆ド雨降ラザル日無之位ニテ風モ亦烈シク候ヘ共大抵每日所々ヨリ谿ヲ經テ路ナキ山中ヲ採集仕候小笠原君ハ常ニ同行セラレ同君ハ主ニ樹木ヲ採集セラレ材幹ヲ取ラレ候小生ハ本島ノ植物ヲ悉ク採集スル考ニテ取カヽリ申候ヘ共思フ樣ニ集リ兼候小生ノ採集仕候標本ノ數ハ六百ニ近ク四百種位有之候事ト存候

又小笠原君ト共ニ五十以上ノ材幹ヲ集メ申候但シ蘚苔地衣類ハ別ニ御座候蘚苔類ハ種類モ多カラズアマリ珍シキモノハ無之樣考ヘラレ候顯花植物羊齒類ニハ琉球臺灣北部ニテ知己ト相成候モノヲ澤山見受ケ申候ヘ共又初メテ

望スル所アリキ、其後此書版ヲ改ムルヿ茲ニ六、此修正改版ヲ再ビ寄贈セラルヽニ遭ヒ、全編ヲ通覧スルニ、卷首ニハ深山秋景ノ彩色ノ圖ヲ掲ケ、植物蕃殖ノ狀態ヲヨク此一小書圖中ニ包含セリ、植物外部、內部形態學並ビニ植物生理學ノ各篇ハ、骨子ニ於テ既ニ第一版ト異ル所ナシ、サレ𪜈其挿畫ハ余ガ嘗テ編者ニ希望セシ者等ヲ悉ク改刻セラレ、且新規ニ圖案優美ニシテ鮮明ナル者十數個ヲ追加セラレ、又附註ニハ諸處ニ農學上ニ須要ナル事項ヲ增補セラレタリ、

植物分類學篇ハ、全ク其體裁ヲ一變シ、首章ニ植物界ノ大別ヲ論シ、次ニ顯花植物類中ニハ双子葉門單子葉門及裸子類ニ屬スル主ナル植物一二ヲ擧ゲテ、其形態ヲ記述シ、類似ノ植物ニ及ボシ、濫リニ數多ノ分科ヲ列擧スルノ繁ヲ避ケ、簡明ニ之ヲ會得セシムルニ止メラレタリ、隱花植物ノ部ニテハ羊齒類ヨリ初メ蘚苔、菌、藻原生植物ニ及ボシ以テ前版ニテハ、附註中ニ總括セラレタリシ者ヲ、更ニ本文ニ移サレタリ、其記事タル繁ナラズ簡ニ失セス能ク其中ヲ得タリ、是亦曩キニ余ガ編者ニ希望セシ所ヲ擧用セラレシガ如シ、而シテ原生植物ノ章後ニハ病源バクテリアノ美麗ナル染色標本圖ヲ挿入セリ、末篇ニハ植物ト外界ノ狀態トノ關係ニ就テノ生態學的ノ事項ヲ記述シ以テ此書ノ結論トセリ、卷尾ノ附錄ニハ有用植物便覧ノ外ニ、新タニ植物學用語表ヲ追加シ、此書中ニ用ウル術語ヲ和英相對照スルニ便ナラシメタリ、

以上ハ修正改版ニテ嘗見セシ概梗ナリトス、讀者若シ之ヲ第一版ニ比スレバ當サニ修正ノ二字ヲ冠スルニ背カザルヲ知ルベキナリ、終ニ臨ンテ編者ノ教ヲ乞ハント欲スル者二アリ、一ハ植物生理學篇ノ末章ニ、更ニ生殖論ヲ設ケ生徒ヲシテ植物ノ有性無性生殖法ノ概念ヲ知ラシムルヲ望ムヿニシテ、猶一ハ其結論ニ在リ、元來結論トハ前段修習シ來レル智識ヲ茲ニ總括シ以テ斯學ノ本旨ヲ理解セシムルノ目的ニ在ランカ、サレバ茲ニ新事項ヲ擧ゲテ之ヲ記述スルハ、讀ム者ヲシテ興味ヲ感ゼシムルノ點ニ於テハ或ハ缺クル所ナカランモ、結論タル主旨ニ對シテハ余聊嫌焉タラザル者アリテ存ス、是氏ノ特ニ教ヲ垂レンヿヲ望ム所以ナリ、又第百四十七圖すぎなノ圖解中チハ「無性ニ蕃殖スル球狀芽體」トアリ是恐クハ活字ノ誤植ナラント信ズ、附記シテ編者ノ三省ヲ乞フノミ

◎雜　報

三宅氏ノ臺灣通信　第三

拜啓前便申上候通去月九日夜瀛船安平丸ニテ卑南ヲ發シ翌十日朝紅頭嶼着仕候

全島南部ノ一村落イモロットト村ニ上陸仕候瀛船ハ眞ニ煙ヲ吐テ出帆致シ小生等三名(小生潮池ノ外小笠原枝手)ハ島流シト相成申候イモロットト村ニテ村長株ナルシャッポンコアノ家ニ宿所ヲ定メ申候其本宅ハ一段低キ四方石ニ

ベシ一種アリ Pt. tatarinowii Maxim ト云フ北支那及蒙古ニ產ス

けやき屬 Zelkowa, 雄花ハ廣鐘狀ヲナシ四五裂セル緣ヲ有シ雌花ハ深裂セリ葉ハ羽狀脈ヲ有シ托葉ハ薄ク狹クシテ脫落ス世界ニ四種アリ其一種北京ノ山地ニ生スルモノアリけやき Z. acuminata Planch. 本道所々ニ自生又ハ栽培シ九州四國ヨリ延キテ奥羽ニ及ブ

むくのき屬 Aphananthe 濠州及ビ東亞ニ三四種ヲ產ス本邦ニ產スルモノ則チむくのき Aphananthe aspera Planch 之ナリ

うらじゑのき屬 Trema. 雄花ノ花蓋片ハ五個ニシテ雄蕋ノ數ニ同シク花柱ハ絲狀ヲナシ卵形又ハ球形ノ核果ヲ結ブ喬木又ハ灌木ニシテ羽狀脈葉ヲ有シ常綠植物ナリ殆ンド三十種アリ熱帶ニ多シ うらじろゑのき T. orientalis Blume 葉ノ裏面ニ白毛ヲ被ル小笠原島、臺灣ニ產ス （矢部）

植物雜記

矢部吉禎

Trapella sinensis, oliv. ひしもどき 本誌嘗テ牧野氏ノ說アリ尊榮沼ノ產スル所、仙臺ヲ距ルヿ十數里佐沼ナル地アリ同驛近傍ノ路傍溝渠中がまアリひつじぐさ、きんぎよも、ひめびしアリ水韮アリあさゞアリひしもどき亦此叢中ニ生ズ遍ク搜索スレバ尙幾多ノ植物アランひるむしろノ一種小葉ナルモノアリ今其標品ヲ逸シ詳ニ報ズルヲ得ズ

三崎ノまやらん 去夏七月中旬同地實驗場構內ノ崖側ニ Bletilla nipponica Fr. et Sav. ヲ得タリめだけノ根ニ寄生シ居リシガ如シ

Anthrophyllum japonicum Makino. たきみしだハ牧野氏ノ新撰日本植物圖說ニ出セル所ナリ大上宇一君ハ播摩ノ人汎ク同地方ノ植物ヲ採集セラル氏ノ標品中ニ之ヲ見ル

Androsace saxifragaefolia Bunge 此小草ハ櫻草科ニ屬シ白色ノ花纖弱ノ花托ヲ以テ莖頭ニ集合メ繖狀ヲナシ葉ハ小形球狀乃至短匙狀ニメ地上ニ密布ス全體微毛ヲ檢出セ蒙リテ葉緣ニ粗鋸齒アリブンゲ氏初メテ支那ノ植物中ニシモノニメ我ガ版圖中ニハ琉球實ニ其唯一ノ產地トメ知ラルヽノミ大上君昨春之ヲ播摩國揖保郡篠首山ニ採ル四月二十三日方ニ花アリ本島中ニ此種ヲ得ル蓋シ之ヲ以テ嚆矢トナスベシ四國九州ノ地精査必ズ之ヲ見ルヿアラン同好ノ士若シ得ルアラバ乞フ其報ヲナスニ吝ナル勿レ

Natsiatum japonicum Makino くろたきかつら 但馬國養父郡明延坂ニ產ス亦大上君ノ採ル所ナリ

近世植物學教科書修正改版

理學士　服部廣太郎

曩ニ大渡理學士ノ此書ヲ編纂セラルヽヤ、余ハ其第一版ニ付キ本誌第百四十四號ニテ妄評ヲ試ミ、併セテ聊カ希

シ近爾機ヲ得テ之ヲ知ルヿヲ得タンバ此ニ之ヲ記シ以テ備忘トナス

エングラー、プラントル式ニヨレル本邦產双子葉植物分科攬要(承前)

大渡忠太郎
矢部吉禎

楡科 (Ulmaceae)

花ハ希ニ兩性多クハ單性ニシテ花被ハ四乃至五希ニ三乃至八、離生或ハ多少合着セリ雄蕋ハ花被ノ數ニ等シキカ希ニ之ニ倍シ明瞭ニ二層列ヲナス子房ハ雄花ニハ不發達雌花及ビ兩全花ニハ二個ヲ存シ二室ニシテ多クハ一室發達不完全ナリ垂下胚珠ヲ藏ス

木本ナリ熱帶及ビ溫帶ノ地ニ多シ

○花ハ兩全、成ハ單性ニシテ果實ハ核果ナラズ翼ヲ有シ子房ニ柄ヲ有シ葉緣鋸齒アリ　にれ屬 Ulmus.

○花ハ兩全或ハ單性ニシテ集合シ花托ハ此年ノ葉腋ニ生ズ果實ハ多少球狀ニシテ核果ナリ

△花ハ多クハ兩全ニシテ子葉ハ廣濶ナリ

×花瓣ハ離生シ雄蕋ハ花被ノ數ニ同ク果實ニ翼ナシ……………えのき屬 Celtis.

×瓣片ハ殆ンド全ク合着ス……けやき屬 Zelkowa.

△花ハ單性若クハ兩全ニシテ子葉幅狹ク托葉ハ離生ス

×果實ヲ生スベキ花ハ兩全ナリ花被ハ下部ニハ鑷合狀上部ハ覆瓦狀ヲナス……………うらしろえのき屬 Trema.

×果實ヲ生スベキ花ハ單性ナリ……………………………………むくのき屬 Aphananthe.

にれ屬 Ulmus 十六種ヲ含ミ北溫帶ニ產シ本邦ニ其三種ヲ出ス

あきにれ柳楡 U. parvifolia, Jacq. 葉ハ小形ニシテ瓣片ハ殆ンド中央迄合着セリ東京附近ニモ往々培植シ其他近江土佐九州等ノ地ニ見ル支那ニモ之ヲ產ス

U. Campestris, Sm. ハ前種ヨリモ瓣片深ク合着セリ變種多シ var. vulgaris Planch, こぶにれハ信州日光奧羽ノ深山ニ多シにがにれ var. major, Planch. 及ビはるにれ var. leavis, Planch ハ共ニ北海道ニアリ

をひよう U. montana Sm. var. laciniata Trautv 信州秩父北海道ニ產シ var. typica Maxim あつに、あつしハ信州等ニ之ヲ見ルモ北海道殊ニ多クシテ此樹ノ皮ヨリ織物ヲ造ル

ゑのき屬 Celtis 殆ンド六十種アリテ北溫帶及熱帶ニ產シ本邦ニハ僅ニ其一種ヲ產スゑのき Celtis sinensis Pers 即是ナリ

Celtis caudata, Hance 臺灣ニ產スト云フ

C. philippinensis Blanco 支那南部及フヒリッピン島ニ產ス

Pteroceltis 果實ニ翼ヲ有スルヲ以テゑのき屬ト區別ス

No. 17. Pycnolejeunea piligera Steph. n. sp.
(採地)吾川郡富岡村安居

No. 18. Marsupella tubulosa Steph.
(採地)吾川郡手宮山

No. 19. Strepsilejeunea sp ?
(採地)吾川郡五在所山

No. 20. Lejeunea sp ?
(採地)高岡郡佐川村、奥平氏ハ本種ヲ伊豫國大川山ニ採レリ

No. 21. Makinoa crispata Miyake.
(採地)高岡郡尾川村、佐川村、本種ハ *Stephani*氏ガ會テ *Hepaticæ Juponicæ* 中 (Pellia crispata トシテ記載シタル者ヲ三宅驥一氏ガ別ニ新屬ヲ設ケ本雜誌第百四十四號ヲ以テ公ニセラレタル者ナリ

No. 24. Rhopalanthus mnioides Lindh. ?
(採地)高岡郡尾川村昨年四月余カ Makinoa crispata ノ生品ト共ニ三宅氏ニ送附シタルモノニシテ同氏檢定シテ本種ナラント言ヘリ

No. 23. Marchantia diptera M. N.
(採地)高岡郡北原村

No. 22. Plagiochila ovalifolia Mitten.
(採地)高岡郡朴川山

No. 25. Ricciocarpus natans (L.)
(採地)高岡郡新莊村

○シキミト大茴香

大野直枝

我邦ニ產スルシキミ Illicium anisatum L. (=I. religiosum Sieb. et Zucc.) ハ從來彼ノ Star anise ヲ供スル植物ナリト傳稱セラレタリト雖𪜈實ハ Anise 即大茴香ヲ生ズル植物ハ之ト屬ヲ同フスレ𪜈其種ハ則全ク別ナリ即南支那ニ產スル一樹木ニシテフッカー氏始メテコノ植物ヲ記載シ I. verum ノ名ヲ下シタリ載テ Curtis Bot. Mag. 1888. Vol. XLIV (Tab. 7005) ニ在リ其花ハ腋生ニシテ短梗ヲ有シ球形ニシテ開展セズ花被片ハ外輪ノモノ最大ニシテ内方ノモノハ赤色ナリ然ルニ我シキミニアリテハ花梗ハ基部ニ苞ヲ有シ花被片ハ平開ニシテ星狀ヲ成シ其内輪ニ屬スルモノ長大ナリ其他尙諸點ニ於テ相同ジカラザルアリ以テ此兩種植物ハ容易ニ相分ツヿヲ得ベシ而シテ其果實ハ共ニ八出ニシテ良ク相似タリ是ヲ以テ斯ル混同ヲ來セシモノナルベシ

又フッカー氏ガ大茴香ニ充ツルニリン子氏ノ anisatum ノ名ヲ以テシ日本產ノモノニ別名ヲ撰ブヿヲ爲サザリシ所以ハリン子氏自カラ I. anisatum トシテ記載セル植物ハ即チケムペル氏ノ記シタルシキミナレバナリ玆ニ又 I. anisatum Loureiro ナルモノアリ南支那ニ產シ六葉ノ萼ヲ有シ黄花ヲ着クト稱セラルサレバコレ明ニ I. vervm ト異ナリフッカー氏ニ據レバ極メテ疑ハシキ植物ニ屬ス Star anise ニツキテハ今ニ至リテ尙人ノ誤解セルモノ多

余ガ先年來採集調查シツツアル我土佐國產地錢類ノ中名稱明カニシテ既ニ公ニシタルモノト牧野氏其他諸氏ノ採集シタルモノトヲ併セバ今日百種ヲ超エ尚採集ノ度ヲ重ヌルニ隨ヒ續々其種類ヲ加ヘツツアリ左ニ錄セントスル品種ハ一昨三十一年中余ガ國內ニ於テ採集シタル者ニ係リ當時名稱未詳ニ屬セシヲ以テ曩ニ *Stephani* 氏ニ送附シ檢定ノ事ヲ依賴シ置キタルニ過般其各種ノ調查ヲ了シ詳ニ之ガ通信ヲ齎シ來リ幸ニ我 *Flora* ニ於テ數多ノ新種類ヲ加ヘ之ガ名稱ヲ知ルノ機會ヲ得タリ依テ此ニ之ヲ報シ聊カ以テ同好諸氏ノ參考ニ資セントス而メ No. 21 以下ノ五種ハ既ニ其種名ヲ知ルヲ得タルモ未ダ明ニ此等各種ノ我國內ニ產スルヲ報ゼラレザルガ故ニ併セテ末尾ニ之ヲ附記シ余ガ前號ニ報告シタル目錄ノ增補トナス

No. 1. Alicularia (Formerly Nardia) purpurea St. n. sp.

(採地)高岡郡尾川村

No. 2. Aneura palmata Hedw.

No. 3. A.　pinnatifida Nees.

右二種ハ一昨年友人奥平幹一氏ガ伊豫國桑原村及土豫國境ニ近キ岩屋山ニ於テ採集シタルモノナレ𪜈我國產ノ品種ト混シテ檢定ヲ經タレバ玆ニ之ヲ加フ

No. 4. Blepharostoma trichophyllum (L.)

(採地)高岡郡佐川村、奥平氏採品中伊豫國桑原村產ニ本種アリ

No. 5. Frullania clavellata Mitt.

(採地)吾川郡手筥山

No. 6. F.　polyptera Tayl.

(採地)吾川郡富岡村

No. 7. F. tenella Steph. n. sp

(採地)吾川郡手筥山

No. 8. Jamesoniella viridis Steph. n. sp.

(採地)吾川郡富岡村安居

No. 9. Jungermannia pumila With.

(採地)高岡郡橫倉山

No. 10. Lopholejeunea javanica Nees.

(採地)吾川郡富岡村

No. 11. Mastigobryum bidentulum Steph.

(採地)高岡郡橫倉山

No. 12. M.　cordifolium Steph.

(採地)吾川郡五在所山

No. 13. Metzgeria pubescens Raddi.

(採地)吾川郡小川村柳野

No. 14. Mylia (Leiocyphus) Taylori (Hook.)

(採地)吾川郡五在所山

No. 15. Odontoschisma denudatum Martius.

(採地)高岡郡橫倉山

No. 16. Plagiochila Miyoshiana Steph.

(採地)吾川郡手筥山

ト云フニ反射運動（レフレツクスベヱーグング）ト考フルヿ最モ其當ヲ得タリトナシカノ動物反射運動ニ見ル感覺、傳達、運動ノ作用ハコヽニモ亦區別シ得べキヲ見ルヿヲ述べ第一ニ刺擊感受作用ヲ論ジソノ一種獨立ナル作用ニシテ時ニカノ根尖ニ於ケルガ如ク全クコノ作用ノミヲ司ル特殊ノ部分分化セルヿアルヲ述べ以下此作用ノ刺擊ヲ加フル時間、刺擊ノ強サ、平衡位置ヨリ傾ムク度合、溫熱ノ加減、化學的物質ノ作用負傷ノ影響ニヨリ變化セラルヽノ狀ヲ順次說述シ次ニ刺擊感受ヲナシタル器官中ニハ未ダ反應運動ノ起ラザル前ニ一種ノ化學的變化即チ種還元的ノ物質生ズルヲ述ブ、第二部ニテハ感受セラレタル刺擊ガ運動ヲ起スべキ部ニ傳達セラルヽノ作用ヲ論ジ其傳達ニ當ツテハ細胞間原形質ノ連結ヲ經テ起ルノ外別ニ一種ノ物質交流ノ作用ニヨリ一細胞ヨリ他細胞ニ移行シコノ作用刺擊傳達ヲ媒介スルナラントノ說ヲ述べ尚外界ノ諸行ガ刺擊傳達作用ヲ變ズル樣ハ畧感受作用ニ及ボスト同樣ナル點ハ大ニ感受作用ニ際セル物質的變化ト同樣ナル變化ガ傳達作用ヲモ媒介スルニアラザルヤヲ想ハシムト論ジ進ンデ第三部ニ入リテ重力ガコレニ感ズル性アル器官ニ及ボス作用ノ性質ニ論及シスべテ生物ノ重力ニ感ズルハ其感覺性アル分子ガ一定ノ加速度ヲ受ルニヨリアル壓ヲ感ズルニヨルモノニシテ其器官ノ平衡位置ニアルトキコレヲ組成スル感覺細胞ノ受クル一定ノ壓ノ關係ハ即此器官ノ反應ヲ起サヾルトキニシテ一朝此關係異ナルヤ感覺器ハ直チニコノ差ヲ識別シ興奮ヲ運動部ニ傳ヘテ反應ヲ起サシメ平衡位置ノ回後ヲ見ザレバヤマザルナリ尚動物ノ耳ニ三半規管アリテ自體ノ空間ニ於ケル位置ヲ知リ體ノ平衡ヲ保ツガ如シ、第四部ニ於テハ一般ノ論ヲナシ從來ノ向地性、走地性等ノ名ハ其反應形式ニ從ツテ名ケタルモノナレバ刺擊生理學ニ於テハ動物ノ反射作用ニ於ケルト同樣特殊ノ感覺能ニ本ヅク區別ヲ要ス、而シテ動物ニ用ユル感覺ノ語ハ用ヰ難キ感アリ何トナレバ此語ハ特別ニ分化セル感覺器ノ存在ヲ豫定スル者ニシテ植物ニ於テハ斯ノ如キハ寧ロ稀有ノ事タレバナリ故ニ著者ハコノ能力ニ Aesthesie ノ名ヲ下サンヿヲ發議セリ次ニ反應形式ハ甚多樣ニシテ啻ニ生物ノ種類ニヨリ異ナルノミナラズ其發育時期如何ニヨリ之ヲ變ズルヿアリサックス氏ハ之ヲ Anisotropie ト命名セシガ著者ハ其義ヲ擴メコノ種ノ者ヲ temporäse A. トシ器官ノ異ナルニヨリ反應ノ差アルヲ organische A. トシ刺擊ノ強弱ニヨリ反應ノ異ナルハ dynamische A. 負傷ノ影響ニヨリ反應ノ變ズルヲ traumatische A. ト命名セリ以上ハ極メテ大畧ニ過ギザレバ詳細ハ原文ニツキ一讀アランヿヲ希望ス

◎雜錄

土佐國產地錢類數種

井上虎馬

草野俊助

著者ハ高等植物ガ菌類ノ輔ヲ藉リテ複雜ナル有機化合物ヲ攝取スル營養狀態ヲ名ケテ共棲狀死物寄生トセリ是レ則チ菌根（Mykorhiza）トシテ古クヨリ知ラレタルモノニシテ腐植土ニ生長スル植物根中多ク見ル處ナリ Schlicht 氏ハ歐羅巴ニテ百五種ノ植物中七十種ガ菌根ヲ有スルヲ發見シ Janse 氏ハジャバニテ七十五種中六十九 Hoveler 氏ハ獨乙ニテ七十二種中二十四 Wahrlich 氏ハモスコー府ニ栽培セル五百種ノ蘭ガ凡テ菌根ヲ有スルヿヲ見タリ著者ハ更ニ種々ノ植物（八種ノ半死物寄生蘭、二種ノ半死物寄生雙子葉類一種ノ純粹死物寄生單子葉類四種ノ特性植物）中菌根ノ存在ヲ檢シ其生理作用及菌類ガ高等植物ニ及ボス影響等ニ付キ實驗上說明セント務メタリ著者ノ考ニヨレバ菌根ノ出來ルハ初メ菌類ハ高等植物ノ根ニ化向性ニヨリテ引ツケラレ恰モ寄生性ト同シク根ノ組織內ニ侵入スル者ナリ然シテ營養上相互ノ關係如何ナルベキヤハ未ダ明カナラズト雖モ察スルニ菌糸ハ一方ハ土壤中ニ入リテ之レヨリ或種ノ養料ヲ得ルト同時ニ他方ハ根ノ組織ヨリ養ヲ攝取スル者ナルベシ之ト同理ニテ高等植物ニアリテモ菌糸ノ存スルガ爲ニ普通ノ吸收作用ヲ以テ得難キ物質ヲモ其力ニヨリテ攝取スルナラム卽チ此二種植物ノ結合セルハ全ク營養上相互ノ便益アルニヨル

菌根トナル菌ハ Oomycetes, Gasteromycetes, Hymenomycetes, Pyrenomycetes ニ屬シ又能ク獨立生活ヲモ遂ゲ得ベシ只菌根トナリテ他植物ノ組織中ニ入ルヤ菌糸ノ大サ膜壁ノ變化及ビ營養機官生殖機官ノ新生等ニ由リテ往々特生ノ場合ト比較同一視スル能ハザルヿアリ菌根形成ノ際高等植物體ニ起ル變化ハ一ハ其構造ノ退化スルヿト一ハ菌糸ノ爲ニ特別ノ組織ヲ新生スルヿニシテ菌糸ノ存スル細胞中ニハ含水炭素ヲ減シ蛋白質體ノ增加アリ而メ只ニ是等內部含有物ノ變化ニ止マラズシテ形態上ニモ亦種々ノ變化アリ

或ル二三ノ場合ヲ除キテハ養分貯藏器ニハ菌根生ズルヿナキモ平常ノ營養作用ヲ斷タル丶時ハ養分吸收ノ機官ニアラザル他ノ部分ニモ菌糸侵入シテ菌根ヲ形生シ其部ハ之ガ爲メニ養分吸收ノ作用ヲ司ルヿアリ是レ著者ハ實驗的ニ證明シタル事實ニシテ地下莖ガ往々珊瑚狀根ニ變ズルヿアルハ卽チ此例ナリ

……………

ツアペク氏『向地性ニ關スル研究』

大野直枝

Friedrich Czapek,—Weitere Beiträge zur Kenntniss der Geotropischen Reizbewegungen. Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXII. 頁數百三十

著者ハ千八百九十五年ニ向地性ノ研究ヲ公ニシタルガ本編ニ於テハ專ラ向地性ニ關スル概括ヲナシ且刺擊生理學一般ニ渉レル議論ヲ試ミタリ先ヅ植物ノ刺擊運動ハ之ヲ比較生理學上ノ見地ヨリスレバ如何ノ位置ヲ占ムベキカ

タルニ止マルカヽル現象ハ電氣化學ヲ知ラザル者ニハ不思議ト云フノ外ナシ即チ酸性ナル根ノ排出物ガ地ヲ「アルカリ」性トナストノ奇ナル事實アリシカレ𪜈電氣化學上ヨリスレバコレ寧ロ豫期スベキ事ニ屬ス即チ根ハ地中ニ於テ陽「エレクトロード」トシテ作用シ地中ノ鹽類ノ陰「イオン」（$\mathrm{Co_3}$ $\mathrm{So_4}$ Cl $\mathrm{No_3}$ 其他酸「ラヂカル」）ヲ引キ陽「イオン」（H K Na $\mathrm{NH_4}$ 其他）ヲ拒斥スルノ事實タルニ他ナラズ電氣分解ニハ必ラズシモ二箇ノ「エレクトロード」ヲ要セズ「オストワルド」氏ハタヾ擔電セル玻璃棍ヲ近ケタルノミニテ鹽化加里ノ液ヲ分解スルヿヲ得タルガ如キコレナリ又實驗室ニ於テ左ノ實驗ヲナセリ即一箇ノU字管ヲ取リ之ニ充タスニ稀薄ナル赤色リトマス液ヲ以テシ其一擘ニ根ヲ浸シ置クヿ既ニ二分ニシテ他端ニ於テ試驗液ノ青變ヲ證スルヿヲ得タリコモ亦根ニアル陽「エレキ」點（陰エレキ點アルモ可ナリ）陽性ナル「アルカリイオン」ヲ拒斥シ陰性ナル酸「イオン」ヲ引キツクルニヨル一般ニ通常ノ光線ノ狀態ニ於テハ陽極ノ方多數ナルカ又ハ優勢ナリトス此實驗ニヨルモ植物根ノ作用ハ全ク電氣化學的ノモノタリト考フルノ外ナシ何トナレバ「リトマス」ヲ赤變スル物質ニシテ同時ニ他方ニ於テ電信的ニ働キコレヲ青變セシムル現象ヲ他ノ作用ヲ以テ解明スベキニアラザレバナリ又從來根ニ關スル研究ノ示ス處ニヨルモ最强ナル酸モ尙根ガ能クスルガ如ク土壤ヲ浸出スルヿ能ハザルノ事實アリ而シテ今日吾人ノ智識ニ於テハ電氣化學的ノ「エネルギー」ヲ以テアル原子モシクハ原子群ニ對シ最强ナル引力モシクハ斥力ヲ乃ボスモノトス根ハ唯「エレクトロード」トシテノミ極メテ稀薄ナル溶液中ヨリ殘リナク溶在物ヲ吸收シ去ルヿヲ得ベシコヽニ亦有機物質ノ電氣分解ニ際シテハ諸種ノ終產物成生セラル之ヲ大別スルニ酸化ノ產物ト還元ノ產物トニシテ陽極ニハ遊離酸素、炭酸、蓚酸及下汲ノ脂肪酸其他電離ヲ受クル物質ノ構成ニ從テ酸化性ノ者及酸化セラレタルモノヲ集積ス陰極ニハ「アルコホル」及類似ノヒドロキシル化合物炭水化合物水素等ヲ生ズ故ニモシ根ニシテ地中ニ於テ電離的ニ作用スル者ナランニハ同時ニ酸化還元兩作用ヲ見ルベキナリ即陽極ニハ酸化陰極ニハ還元ヲ見ルベキナリ實際モーリツシ氏ニ同時ハ兩作用ヲ證明シタリツアペック氏ハ根ノ酸化作用ヲ疑ヒタリシカレ𪜈コモ亦アリ得ベキヿニ風ス云々

要スルニ本研究タル其實驗不足ナリト强𪜈 suggestion トシテハ大ニ注意スベキ點アリ後來此方向ニ於ケル研究ハ最モ望マシキモノト思ハル

マクドウガル氏『共捿狀死物寄生』

Mac Dougal, Symbiotic Saprophytism (Ann. of Bot. Vol. XIII, No. XLIX, 1899.)

頁數四十七、圖版二

蕋八數ニシテ葯ハ狹長ナル長橢圓形ヲ成シ花絲ハ極メテ短シ子房ハ棍棒狀ニシテ上部ニ密毛アリ花柱短ク柱頭頭狀ヲ成ス子房下鱗片ハ二個アリテ線形ヲ成シ或ハ時ニ其下部合體ス

其學名ハ **Wikstrœmia pauciflora Franch. et Sav.** ニシテ *W. canescens* Meisn. *var. pauciflora* Fr. et Sav.; *W. Ganpi* Maxim. *var. pauciflora* Maxim. ノ異名アリ而シテ本品ハこがんぴ (W. Ganpi *Maxim.*) 及ビがんぴ (W. sikokian *Fr. et Sav.*) ノ中間ニ特立スルノ一種ニシテ予ハ之レヲこがんぴノ一變種ナリト認ムル能ハズ

◎新著

コーン氏『根ノ排出物ニ就テ』

大野直枝

Rudolf Kohn—Ueber Wurzelausscheidungen.
Die landwirtschaftliche Versuchsstation. Bd. LII.
Heft IV Sept. 1899.

著者ハ先ヅ從來生理學者ガ生理的現象ノ研究ニ際シ近來長足ノ進歩ヲナセル物理的化學殊ニ電氣化學ヲ一般ニ度外視シタルモ今日ニ至リテハ生體ニ於テ各細胞各部分ニ於テ不斷ニ電氣化學的平衡ノ攪擾アルヿハ既ニ疑フベカラザル事實タル以上ハ此等攪擾ノ生活現象ニ於ケル關係如何ニ就キ研究スルヿハ最モ必要ナルベク從來ノ生理的研究ハコノ立脚地ヨリ訂正ヲ加フベキ點多カラント述ベ其一例トシテ所謂根ノ排出ニツキテ研究セルトコロヲ說述シテ曰ク從來植物ノ根ガ其作用ヲ始ムルヤコレニ接近セル部ニ酸ノ存在スルヲ認メテ單ニ之ヲ以テ排出液トスルヲ常トシタリ「アルカリ」性ノ培養液中ニ於ケル根ノ周圍ニ酸ヲ發見セバ之ヲ根ノ排出ニ歸スルハ尤ナルヿナリ然レ𪜈茲ニ彼ノ瓦斯燈柱、電信柱等ガ日光ヲ受クル場合ニ「アルカリ」性ノ石灰質土中ニ立テルニ係ハラズ其土ト接スル部ニ於テ酸性ノ反應ヲ呈ズルノ現象アリ而シテコモ亦分泌ナリト云フヲ得べキカ、今二株ノ相近ク植タル砂糖蕪菁ノ中間ノ雜草ヲ除去シ其中央ノ地ニ赤色「リトマス」紙ヲ埋メタルニ時刻ト日射強弱トニヨリ地中反應ノ異ナルヿヲ見タリ即晴天ノ日中ニ於テハ試驗紙ハ青變セリシカルニ蕪菁ノ根ニ直接ニ接觸ヌレバ青色試驗紙ノ赤變スルヲ見ルベシ然ルニ濕氣多ク冷カナル天候ノ際モシクハ夜間ニハ中性モシクハタマヽ僅カニ「アルカリ」性

loose and spreading 2nd rachises; pedicels 12–13mm. long in fruit. Flower......... Legume broadly linear or linear-lanceolate, complanate, stipellate, thinly pubescent, about 4½–7½cm. long.

是レ只其要領ヲ敍セシニ過ギズト雖モ亦以テ其形狀ヲ察スルニ足ル可シ而シテ予ハ未ダ其花ヲ得ザルヲ以テ今此ニ之レヲ記スルニ由ナシ白井光太郎氏曰ク曾テ其花ヲ武州秩父ニ看過セシコトアリ其花色紫ヲ帶ブト吾人ハ久シク其花ヲ著ケタル標品ニ逢着スル無キヲ憾メリ

ふぢき即チ *Sophora platycarpa, Maxim.* ハ姉妹ノ種ナリ而シテ其葉裏帶白ナラズ且ツ其葉柄基部ニ閉入セラレタル芽ハ其毛濃栗殼色ヲ呈シテ白色ナラズ以テ直チニゆくのきト相識別ス可シ

東京帝國大學理科大學植物學敎室所藏ノ標品彙中ニ一種ノ標品アリ其狀頗ル上述ノゆくのきニ似タリト雖モ每ニ七片ノ小葉ヲ以テ一葉ヲ搆ヘ其小葉ハ闊大ニシテ薄質ヲ成シ長サ五乃至十三「センチメートル」、幅凡ソ三乃至七「センチメートル」許ヲ算シ其小枝ハ栗殼色ヲ呈シ其花序ハ複總狀花ヲ成シテ各花其大サ十七八「ミリメートル」長アリ而シテ其花冠ハ乾腊標品ニ在テ其色白シ是レ曾テ東京ニ栽植セラレタリト云フ然モ予ハ其傳來セル所ヲ知ラズ

○百五　いぬこがんぴノ形狀

いぬこがんぴハ先キニ白井光太郎氏ノ命名セル所ニシテ同氏之レヲ植物學雜誌第五卷第三百七十頁ニ釋セリ松村博士著植物名彙（第二版）ニハ之レヲみやまこがんぴト呼ベリ

此種ハ相州箱根並ニ豆州熱海邊ノ山地ニ自生シ予ハ未ダ其他ニ之レガ產地ヲ得ズ

小灌木ニシテ枝椏ヲ分チ枝椏ハ瘦長ニシテ褐色或ハ栗殼色ヲ呈ス葉ハ散生シテ短柄アリ卵形或ハ長卵形ニシテ鈍底及ビ銳頭ヲ有シ全邊ニシテ表裏兩面ニ散毛ヲ布ク花ハ小梗上三乃至七個ヲ有シテ攅着シ各花長サ凡ソ九「ミリメートル」許アリ淡黃色ニシテ筒部長ク其外面ニ臥毛ヲ布ク萼片四個各卵狀橢圓形ヲ成シ鈍頭ヲ有シ內面ニハ毛ナシ雄

レ小總苞ヲ具ヘズ花白クシテ極メテ砕小、双閉果ハ側方ヨリ壓扁シテ其狀卵圓形ヲ成シ其面縱ニ隆起アリ是レ即チ**Apium Ammi** Urban. ニシテ *Sison ammi* Linn.? Jacq.; *Æthusa Ammi* Spreng.; *Pimpinella leptophylla* Pers.; *Æthusa leptophylla* Spreng.; *Helosciadium leptophyllum* DC.; *Apium leptophyllum* F. Muell. 等ノ異名ヲ有シ而シテ其海外ノ産地ハ南米ノ地、北米ノ南部、亞弗利加熱帶部及ビ濠洲是ナリ此本邦九州肥前ノ品ハ蓋シ曾テ海外ヨリ入リ來リシモノナラン

本品學名ノ捜索ニ關シテ此ニ矢部吉禎氏ノ勞ヲ謝ス

○百四　ゆくのきノ記

ゆくのきハ曾テみやまふぢきト新稱セシコトアリシト雖𪜈ゆくのきノ名既ニ之レアリシヲ以テ（白井光太郎氏ニ聞ク）今ハ其稱呼不用ニ歸セリ其産地ハ殆ンド本邦ヲ通ジテ之レアリ以テ深山ニ大樹ヲ成ス予先キニ之レガ學名ヲ製シテ之レヲ植物學雜誌第六卷ニ掲ゲシコトアリシガ今此ニ其形相ヲ略記セント欲ス即チ左ノ如シ

Sophora shikokiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 53.

Deciduous tree. Branchlets flexuous, glabrus, brownish. Leaves odd-pinnate with 10–11-leaflets, petiolate, 20–30 cm. long, 10–17 cm. wide; leaflets alternate, approximate, oblong, but ovate and smaller in the lower ones, obovate-oblong in the odd one, entire, acuminate with an obtuse tip, obtuse to truncate-rounded at the base, 3–11½cm. long, 2–5cm. broad, subchartaceo-membranaceous or sometimes thinly membranaceous, green and glabrous above, glaucous and pubescent along the midrib beneath; veins about 10–15 on each side, spreading; veinlets very finely reticulate; petiolule short, 3–7 mm. long; petiole 2–3 cm. long, subglabrous, swollen at the base and entirely enclosed the white tomentose bud within; rachis slender, terete. Inflorescence terminal, panicled, with

擇捉嶋アトイヤ山ニ發見シ以テ世ニ報ズ（博物學雜誌第十五號參照）而シテ料ラザリキ近日更ニ之レヲ本州ノ地ニ得ントハ予藏スル所ノ標品ハ同好根本莞爾氏ノ厚意ニヨリテ得ル所ニ係リ即チ同氏ノ一門下生明治三十二年八月之レヲ岩代國南會津郡駒ヶ岳山中ノ尾瀬平ニ採集セシ者ナリ

本品ハ其學名ヲ **Drosera longifolia Linn.** ト云フ而シテ本邦ノ產品ハ其 *α.* **vulgaris Koch.** ニ屬セリ

○百一　かざぐるまノ新產地

曩ニかざぐるま Clematis patens *Morr. et Decne.* ノ土佐並ニ備中ニ自生スルヲ報ジタリ頃日又之レガ野生ノ新產地ヲ岩代國信夫郡渡利村ニ得タリ即チ明治二十二年六月二日根本莞爾氏ノ採集スル所ニ係リ頃日同氏ノ好意ニヨリテ其標本ヲ惠贈セラレ乃チ此ニ之レヲ親檢スルノ幸ヲ得タリ

○百二　つくしぜり　新稱

Maximowicz 氏曾テ **Selinum longeradiatum Maxim.** ナル一繖形科植物ヲ記說シ載セテ 1886 年出版ノ Mélanges biologiques 第十二卷第四百六十九頁ニ在リ即チ九州ノ內部ナルなが山ニ於テ同氏ノ自ラ採集シタル標品ニ基クナリ而シテ我邦植物學者ノ間ニ在テハ久シク其品ヲ知ル者ナカリシガ近日之レヲ東京帝國大學農科大學植物學教室所藏ノ標品彙中ニ見出セリ即チ明治二十六年八月二十二日大隅國櫻島岳頂上ニ於テ同校助教授池野成一郎氏ノ採集セラレタル者ナリ今此ニつくしぜりノ新和名ヲ之レニ附シ以テ稱呼ニ便ニス

○百三　まつばぜり　新稱

東京帝國大學農科大學植物學教室所藏ノ標品彙中本邦多ク見ザル所ノ一繖形科植物ノ標品ヲ藏ス即チ明治二十六年八月六日池野成一郎氏之レヲ肥前國長崎茂木ニ於テ採集シタル者ナリ高サ一尺五寸ニ出入シ多ク枝椏ヲ分チテ其葉絲狀ノ裂片ニ多裂シ繖花莖節ニ座シテ總苞ナク而シテ葉ト對生シ繖梗多クハ二條アリテ上ハ更ニ數個ノ小繖梗ニ分

patent or erect-patent, more or less close; veinlets finely impressed above, but not conspicuous beneath; petiole 5–15 mm. long, glabrous. Umbel terminal, shorter than the leaves, about 2–10-flowered; pedicel filiform, much longer than the flower which is about 8mm. in length. Sepals 5, ovate-subulate, green, much shorter than the corolla. Corolla yellow, tubuloso-campanulate, 5-petaled; petal narrow, revolute above. Stamens 5, not exserted; filament subulate-filiform; anther yellow. Ovary 1, ovate-elliptical; style erect, straight; stigma thickish. Fruit (immature) very shortly stipellate, with a short persistent style at the top, 3-furrowed, 3-carpeled, many-seeded; carpel ligneous, viscid internally.

本品ハ播磨國ニ自生ス樹狀しきみ即チ Illicium anisatum, *Linn.* ノ態アリ故ニ方言ヲひめしきぶ(大上氏ニヨル)ト呼ブ而シテ其附近ノ諸州蓋シ必ズ之レヲ產セン同好ノ士幸ニ其產地ヲ世ニ報ゼバ則チ以テ斯學ニ幸セントナリ

隣邦清國 Pittosporum pauciflorum *Hook. et Arn.* ヲ產ス本品髣髴之レニ類似スト雖モ然モ其別種タルヤ固ヨリ昭々乎タリ

○九十九もちのき屬ノ二新種

もちのき屬即チ Ilex ノ二新種ヲ得タリ即チ其學名左ノ如シ而シテ其記相文ハ不日之レヲ拙稿 Plantae Japonenses novae vel minus cognitae. 中ニ揭出セン

Ilex (Prinos) **Nemotoi Makino sp. nov.**　岩代福島ノ產

Ilex (Prinos) **nipponica Makino sp. nov.**　信濃木曾ノ產

○百ながばのまうせんごけ岩代國ニ產ス

ながばのまうせんごけ（川上氏新稱）ハ本邦ノ奇品ナリ始メ明治三十一年八月十一日川上瀧彌氏創メテ之レヲ北海道千嶋國

○日本植物調査報知第二十三回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXIII.

By T. Makino.

○九十八　とべら屬ノ一新種

こやすのきト稱スル者アリ（大和本草所載ノ者ニ非ラズ）予之レガ圖ヲ富山藩調製ノ草木帖及ビ飯沼慾齋翁草木圖說木部ニ見其何ノ種屬ニ屬ス可キカヲ疑フヤ久シク又其產地ヲ知ランヿヲ欲スルヤ切ナリキ頃日偶マ矢部吉禎氏ノ厚意ニヨリ播磨國植物熱心家大上宇一氏ノ採集品ヲ檢閱スルノ機會ヲ得テ此ニ始テ其品種ヲ考察シ以テ多年ノ疑團ヲ釋クヲ得タリ

予始メ上記ノ兩書ニヨリ以テ其圖ヲ見ルニ及ンデ百方其屬ス可キ科屬ヲ思考シテ得ズ只僅カニ或ハとべら屬ノ一種ナランカト想ヒシノミ然𪜈とべら屬ノ植物タル本邦ニ在テハ其產品極メテ定限セラレタルヲ以テ今其品種ノ別ニ我邦內ニ存センコトヲ想定スルノ念慮ハ常ニ誠ニ薄弱ナリシナリ故ニ今此ニ其愈とべら屬ノ一新種タルヲ確定ス可キ標品ヲ得ルニ及ンデ予ノ欣喜滿足ハ亦甚ダ大ナリシナリ

予ハ遠カラズ之レヲ詳記センコトヲ期スト雖𪜈今先ヅ此ニ其品種ニ命名シ以テ略說ヲ其下ニ附セン即チ左ノ如シ

Pittosporum illicioides Makino sp. nov. Jap. *Koyasu-no-ki.*

Evergreen shrub, ramose. Branchlets glabrous, brownish-cinereous. Leaves sparse, often approximate towards the top of branchlet, spreading, petiolate, obovate, obovato-oblong, or obovato-lanceolate, attenuated and cuneate at the base, shortly or abruptly acuminate with a mucronate-acute tip, entire and often more or less undulate on the margin, subcoriaceous, glabrous, pallid beneath, about 4–9½ cm. long, 2–5 cm. broad; veins

(六)日本ノ北部ニ於テハ常綠植物ハ冬期ニ於テ葉肉部及ビ氣孔ノ保護細胞内ノ澱粉ヲ失フモノ多シ而シテ多少ノ澱粉ヲ有スルモノハ比較的少數ナリトス

(七)常綠葉ノ澱粉ハ概シテ晩夏及ビ初秋ニ於ルヨリ春期ニ於テ多量ニ存在スルモノトス

(八)蓚酸石灰ノ結晶ヲ含有スル常綠葉ノ多數ハ多期ニ於テモ之ヲ失ハズ故ニ植物ノ葉ハ冬期間蓚酸石灰ノ結晶ヲ有セズトノリツドフオルス氏ノ實見説ハ少クトモ我日本ニ於テハ事實ニ反スルモノト云フベシ

引用書目

(1) E.Mer, De la constitution et des fonctions des feuilles hivernales. Bull. de la soc. bot. de France, XXIII, 1876 (Referred in Just's Jahresberichte.)

(2) E. Schulze, Ueber die Reservestoffe in immergrünen Blättern. Flora, 1888.

(3) B. Lidforss, Zur Physiologie und Biologie der Wintergrünen Flora. Bot. Cent. Bd. LXVIII Nr. 41, 1896.

(4) Arthur Meyer, Ueber die Assimilationsproducte der Angiospermen Pflanzen. Bot. Zeit. 1885.

(5) A. F. W. Schimper, Ueber die Bildung und Wanderung der Kohlenhydrate in den Laubblättern, Bot. Zeit., 1885.

(6) Brown and Morris, Chemistry and Physiology of the Foliage Leaves. Journ. of Chem. Soc. London, 1893.

(7) Arthur Meyur, Das Chlorophyllkorn, Leipzig, 1883.

(8) A. Meyer. Bot. Zeit., 1885. (6)ト同斷

(9) B. Lidforss, Bot. Cent. 1896. (3)ト同斷

觸接スルヿヲ妨ケタリシニ數日又ハ十數日ノ後ニハ全ク澱粉消失シ而ノ再ビ之ヲ光線ニ晒セバ直ニ澱粉ノ新生セラルヽヲ見タリ

余ハ前述ノ如キ實驗ノ結果ニヨリ東京地方ニ於テハ常綠植物ノ葉ハ各期間微弱ナガラモ炭酸同化作用ヲ行ヒテ澱粉ヲ形成シ且ツ其澱粉ハ漸々溶解シテ他部ヘ運バルヽノ事實ヲ知ルヿヲ得タリ故ニ冬期ニ於テ多クノ常綠植物ノ葉中ニ多少存在スル澱粉ハ其時期ニ於テ炭素同化作用ニヨリテ形成セラレシモノニシテ其以前ニ形成セラレテ長ク其マヽニ殘留セルモノニ非ラザルヲ知ルベシ而シテ此東京ニ於ル實驗ノ結果ハ少クトモ日本中部及ヒ南部ノ常綠植物ニ適用シテ差支ヘナキモノナルベシ

結論

(一)常綠葉ノ澱粉含量ハ植物ノ種類ニヨリテ差アリ單子葉植物ノ葉ハ概シテ双子葉、裸子類及ヒ羊齒類ニ比シテ澱粉含量少ク或ハ往々全ク之ヲ含有セザルモノアリ

(二)常綠葉ノ澱粉ハ概シテ云ヘハ十一月ノ末頃ヨリ減少シ一月ノ末ニ至テ最少量ニ達シ而ノ二月ノ末ニ至リテ再増加スルモノトス

(三)東京及ビ其他ノ中部及ビ南部日本ニ於テハ常綠植物ノ多數ハ各期ニ於テ其葉中ニ多少ノ澱粉ヲ含有ス而シテ全ク澱粉ヲ有セザルモノハ比較的少數ナリトス

(四)此澱粉ハ冬期ニ於テ炭素同化作用ニヨリテ形成セラレタルモノナリ即チ多クノ常綠植物ニ於テハ炭素同化作用ハ微弱ナガラ冬期ニ於テモ行ハレツヽアルモノト云フベシ

(五)氣孔ノ保護細胞內ノ澱粉ハ多クノ常綠植物ニ於テハ冬期間著シク減少シ或ハ全ク之ヲ失フモノ少カラズ然モ或種ニ於テハ寒中ニ於テモ尚比較的多量ニ之ヲ有スルモノアリ

二月十五日ニ至リテハ澱粉含量左ノ如ク著シキ增加ヲ來セリ

A………………	3	3	1
A………………	4	4	1

Cinnamonum camphora　くす

一本ノ二尺位ノ鉢植植物ヲ取リテ實驗ニ供セリ二月九日（平均溫度 2°.7）午後二時ニ於テ之ヲ暗室ニ入レタリ其時檢シタル葉ノ澱粉量ハ次ノ如クナリキ

上葉	下葉	氣孔
2-3	2-3	?

二月二十日午前九時ニ至リ其澱粉量ヲ檢セシニ左ニ示ス如ク全ク皆無トナレリ

0	0	?

此十一日間暗室内ノ溫度ハ 1°—7° ノ間ヲ昇降セリ次ニ同日正午植物ヲ戸外ニ出シテ光線ニ晒サシメ同日午後五時ニ至リテ葉ヲ檢セシニ新ニ澱粉ノ形成セルヲ見タリ其含量實ニ左ノ如シ

1-2	1-2	?

即チ僅々五時間内ニ明カニ澱粉ノ形成ヲ見ルヿヲ得之レ炭素同化作用ニヨリテ生ジタルモノニ外ナラズ二月二十五日午後五時ニ至リテ再澱粉含量ヲ檢セシニ左ノ如ク增加セルヲ見タリ

2-3	2-3	?

余ハ冬期ニ於テ前後二十餘回ノ實驗ヲ行ヒテ凡テノ場合ニ於テ炭素同化作用ニヨリテ澱粉ノ形成セラルヽヲ見タリ

此外余ハ冬期間數種ノ喬灌木ノ多少澱粉ヲ含有スルモノヽ葉ヲ取リ木ニツケルマヽ錫箔ヲ以テ之ヲ被ヒテ光線ニ

	上葉	下葉	氣孔
A…………	1	2	I
B…………	1-2	3	I

Aニ於テ一旦皆無トナリシ澱粉ノ再生セラレタルハ炭素同化作用ニヨリテ形成セラレタルニ外ナラズ

Abies firma　もみ

其高サ三尺許ナル二本ノ鉢植ヲ撰ビテ實驗ニ供セリ一月廿三日（平均溫度 0°.7）兩者ノ葉ノ澱粉含量ヲ檢シテ后一ハ暗室內ニ入レ他ハ比較ノ爲メ戶外ニ置ケリ其澱粉含量ハ左ニ示セル如クナリキ

	上葉	下葉	氣孔	
A…………	2-3	2-3	I	…………(暗室ニ入ル)
B…………	2-3	2-3	I	…………(戶外ニ置ク)

二月十日午前九時兩者ノ澱粉含量ヲ檢セシニ暗室ニ入レ置キタルAハ全ク其澱粉ヲ失ヒ而メBハ却テ其量ヲ增スヿ左ノ如クナルヲ見タリ

	上葉	下葉	氣孔
A…………	0	1	I
B…………	3-4	3-4	I

Aハ同日午前九時戶外ニ出シ午后五時ニ至リ其澱粉含量ヲ檢セシニ左ノ如ク少量ノ澱粉ノ形成セラレタルヲ見タリ

A…………	1-2	1-2	I

翌二月十一日午后五時ニ至リテ再檢セシニ澱粉含量ハ左ノ如ク增加セリ

光ニ晒サシメタリ最初ノ澱粉含量ハ左ニ示ス如ク兩植物共ニ等一ナリ

	上葉	下葉	氣孔	
A	2	3	1	（黑布ヲ以テ掩フ）
B	2	3	1	（日光ニ晒ス比較植物）

一月十八日……即チ十日後ニ（此十日間ノ氣溫ハ13.°ヨリ°5.ノ間ヲ昇降セリ）ニ於テ兩者ノ葉ヲ取リ其澱粉含量ヲ檢セシニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

	上葉	下葉	氣孔
A	1	1	1
B	1-2	3	1

A植物ノ葉中ニ含有セシ澱粉ノ多分ハ消失セシモBニ於テハ其含量ニ增減ナキヲ見ルナリ

一月廿三日ニ至リ再葉中ノ澱粉ヲ檢セシニ其結果ハ次ノ如クナレリ

	上葉	下葉	氣孔
A	0	0-1	1
B	1-2	3	1

即チニAニ於テハ十五日間暗所ニ置キシ爲メ殆ト全ク葉中ノ澱粉ヲ失ヘルヲ見ルナリ而メ一月廿五日ニ至リ再Aヲ檢セシニ其澱粉ハ全ク皆無トナレリ

一月廿七日午前九時Aノ黑圓筒ヲ除去シテ日光ニ晒スヿ一晴日（平均溫度-2.9）三曇日（平均溫度1.°7, 5.°1.7.°0）ニシテ一月卅日午后五時ニ至リ兩者ノ葉ヲ取リ其澱粉含量ヲ檢セシニ其結果左ノ如シ

コホル」漬ノ常綠葉ヲ檢スルヿヲ得タリ余ガ檢シタル廿餘種ノ内凡八種ハ葉肉中ニ極メテ少量ノ澱粉ヲ含有シ他ハ全ク之ヲ欠如セリ蓚酸石灰ノ結晶ハ殆ド凡テ双子葉類ノ葉ニ於テ多少之ヲ含有スルヲ見タリ

奈良ノ常綠葉　元奈良私立中學教師會澤清五郎氏ノ好意ニヨリ同地ニ於ル一二月ノ寒日ニ採集セシ常綠植物ノ葉數十種ノ「アルコホル」漬ヲ檢スルヿヲ得タリ其結果ハ殆ド東京ニ於ル者ニ類似シ寒中著シク澱粉含量ヲ減スルモ皆無ニ至ラザル者多數ヲ占メ全ク澱粉ヲ有セザルモノハ五分ノ一内外ニ〆外ニ比較的多量ノ澱粉ヲ有スル者數種アリ

熊本ノ常綠葉　熊本第五高等學校教授會田理學士ノ好意ニヨリテ該地方ニ生ゼル數多ノ常綠植物ノ葉ノ「アルコホル」浸ヲ檢スルヿヲ得タリ此等ノ葉ハ熊本市及其附近ノ地ニ於テ二月ノ寒日ニ採集セラレタルモノナリ余ガ檢シタル卅四種ノ内全ク澱粉ヲ有セザルモノハ僅カニ三種ニシテ他ハ凡テ多少ノ澱粉ヲ含有シ其中凡ソ十種ハ比較的多量ノ澱粉ヲ含有セリ蓚酸石灰ノ結晶ハ多數ノ葉ニ於テ存在スルヲ見タリ

冬期間常綠葉中ニ存在スル澱粉ト炭素同化作用トノ關係

余ガ檢シタル常綠植物ノ多數ハ冬期ニ於テモ尚多少ノ澱粉ヲ葉中ニ含有スルヿハ既ニ前章ニ述ヘタルガ如シ次ニ余ハ此澱粉ハ冬期ニ於テ炭素同化作用ニヨリテ形成セラルヽモノナルヤ或ハ其以前ニ形成セラレタルモ他部ヘ運バルヽヿナクシテ其マヽ存在スルモノナルヤヲ知ラント欲シ數多ノ實驗ヲ行ヒタリ

實驗ニ供シタル植物ハ多クハ鉢植ニシタル小形ノモノニテ又時トシテハ地上ニ植ヘタル植物ヲ用ヒタルモノアリキ

今二三ノ實驗結果ヲ左ニ記載スベシ

實驗ニ供シタル植物ハ莖ノ高サ凡ソ一尺五寸位ノ Thea japonica つばき二個ノ鉢植ニシテ昨年一月八日（平均溫度3°.3C）二ツ共ニ鉢ダケ地中ニ埋メテ鉢中ノ土ノ凍結スルヲ防ギ各植物ヨリ數枚宛ノ葉ヲ取リテ其澱粉含量ヲ檢シ一ハ黑布ヲ以テ張リタル圓筒形ノモノヲ以テ掩ヒ以テ全ク光線ト斷タシメ他ハ比較ノ爲メ其マヽ放置シテ自由ニ日

次ニ冬期ニ於テ比較的多量ニ澱粉ヲ含有スル植物ノ一例ヲ左ニ示スベシ

Cinnamon camphora　くす

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
千八百九十八年				
八月十八日	3-4	3	I	27.5
九月十八日	4	4	I	23,2
十月十一日	3	3	I	16.0
仝　廿一日	3	3	I	17.3
十一月廿四日	3	3	I	12.4
十二月八日	3	3	I	8.0

Cinnamon camphora・くす

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
仝　廿三日	3	3	I	-0.9
千八百九十九年				
一月　九日	3-4	3-4	I	3.5
二月十三日	3-4	4	I	3.2
仝　廿七日	3-4	4	I	8.5
三月　七日	4	4	I	9.7

多クノ場合ニ於テ氣孔ノ保護細胞中ノ澱粉ハ葉肉ニ於ルト等シク冬ニ於テ著シク其量ヲ減ジ往々皆無ニ至ルモノアリ而シテ春期ニ近クニ從ヒ澱粉ノ再現又ハ增加スルハ葉肉ニ於ケルヨリ遲キガ如シ多クノ常綠葉中ニ存在スル蓚酸石灰ノ結晶ハ冬ニ於テ著シキ減少ヲ見ル能ハザリキ

余ハ又本邦ノ各地ニ於テ冬期ノ最寒時ニ採集シテ「アルコホル」漬トセラレタル種々ノ常綠葉ヲ檢スルヿヲ得タリ今其結果ノ概要ヲ左ニ報セン

札幌ノ常綠葉　北海道札幌農學校ノ宮部敎授ノ好意ニヨリテ該地ニ於ル常綠植物凡ソ三四十種ノ葉ノ「アルコホル」漬ヲ得タリ此等ノ葉ハ一月廿一日、廿五日、二月十六日ノ三回ニ於テ採集シ直ニ「アルコホル」中ニ投ゼラレタルモノナリ余ガ檢シタル三十三種ノ常綠葉中凡ソ十種ノミ極メテ少量ノ澱粉ヲ其葉肉部ニ含有シ他ノモノハ毫モ澱粉ヲ有セザリキ、此三十餘種ノ中五種ハ双子葉類ニ屬シ一種ハ單子葉類ニシテ他ハ凡テ松柏科ニ屬スルモノナリキ而メ其內ノ双子葉類ハ悉ク葉肉中ニ蓚酸石灰ノ結晶ヲ含有セリ但シ松柏科ノ植物ハ余ノ實見ニヨレバ常ニ全ク蓚酸石灰ノ結晶ヲ欠如スルガ如シ

仙臺ノ常綠葉　仙臺第二高等學校敎授安田理學士ノ好意ニヨリテ一二月ノ寒日ニ於テ採集セラレタル數多ノ「アル

Quercus Vibrayeana　しらかし

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
千八百九十八年				
八月廿一日	3	3	?	27.3
九月廿一日	4	4	?	20.5
十月十三日	3	3	?	15.3
十二月十日	1	1	?	
仝　廿三日	1	1	?	10.8

Quercus Vibrayeana　しらかし

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
千八百九十九年				
一月　廿日	1	1	?	2.8
二月　八日	1-2	1-2	?	4.5
仝　廿八日	2-3	2-3	?	10.6
三月　八日	2-3	2-3	?	9.8

以上三表ニ於テハ葉中ノ澱粉量ハ冬期ニ於テ著シク減少スト云ヘドモ全ク消失スルニ至ラズ余ガ撿シタル常綠植物ノ多數ニ於テ之ト同樣ノ事實ヲ見タリ次ノ二表ハ冬ノ最寒期ニ於テ葉中ノ澱粉ヲ消失スル植物ノ例ヲ示ス者ナリ

Ilex rotunda　くろがねもち

年　日　月	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
千八百九十八年				
八月十八日	3-4	3-4	II	27.9
九月　八日	3-4	3-4	II	23.2
十月十四日	3-4	3-4	II	17.9
仝　廿日	3-4	3	II	13.0
十一月七日	3-4	3	I-II	10.9
仝　十九日	3	3	I	11.9
仝　廿四日	2	2	I	7.0
十二月八日	2	2	I	8.0

Ilexirotunda　くろがねもち

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
仝　廿三日	1	1	?	-0.9
千八百九十九年				
一月　九日	1	1	?	3.5
仝　十六日	0-1	0-1	?	-1.2
仝　卅一日	0	0	?	3.0
二月　八日	1-0	1-0	I-?	4.5
仝　廿七日	3	2-3	I	8.5
三月　七日	3	3	I	8.9

Ternstroemia japonica　もつこく

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
千八百九十八年				
九月廿一日	4	3-4	II	20.5
十月十五日	3-4	3-4	I	17.1
十一月十一日	1	1	I	10.8
十二月廿三日	0	0	0	-0.9
千八百九十九年				
一月十六日	0	0	0	-1.2

Ternstroemia japonica　もつこく

年　月　日	上　葉	下　葉	氣　孔	平均溫度
仝　廿四日	0	0	0	3.0
二月十六日	0	0	0	-0.8
二月廿七日	0-1	0	0	8.5
三月　七日	1-2	2-3	0	9.7
仝　廿日	1-2	2-3	?	7.2
三月廿四日	4-5	5	I	12.7

Thea japonica つばき

年　月　日	上葉	下葉	氣孔	平均溫度
千八百九十八年				
八月十九日	2-3	3	I	27.9
九月　八日	3	3	I	23.2
仝　廿一日	4	4	I	20.5
仝　廿六日	3	3	I	16.7
十月廿一日	2-3	3-4	I	17.3
十一月七日	2-3	3-4	I	10.9
仝　十九日	2	3	I	11.9
仝　廿四日	1-2	2	I	7.0
十二月八日	2	2	I	8.0
仝　廿五日	1	1	?	4.6
千八百九十九年				
一月　九日	1	1	?	3.5
仝　卅一日	1-0	1-2	?	3.0
二月　八日	1	1-2	?	4.5
仝　廿七日	2-3	3		8.5

右表ニ於テ上葉ト記セルハ葉肉ノ上部即チ palisade parenchyme 柵狀柔組織部ノ意ニテ下葉トハ下葉肉部即チ Spongy parenchyme 海綿狀柔組織部ヲ示スモノナリ氣孔トハ氣孔ノ保護細胞ヲ指スモノニシテ平均溫度ハ採集日ノ平均溫度ニシテ東京中央氣象臺ノ觀測ヲ其マヽ採用セルモノナリ

Eurya ochnacea さかき

年　月　日	上葉	下葉	氣孔	平均溫度
千八百九十八年				
八月十九日	4	4	II	27.9
九月　八日	4	4	II	23.2
仝　廿二日	4	4	II	19.5
十月十二日	4	4	II	15.7
仝　十七日	4	4	II	17.9
仝　十九日	3	3	II	16.0
十一月廿四日	2-3	2-3	I-II	7.0
十二月八日	2-3	2-3	I-II	8.0
千八百九十九年				
一月　九日	2	1-2	I	3.5
仝　卅一日	1-2	1	?	3.0
二月　八日	1-2	1	?	4.5
仝　廿八日	3	2-3	?	10·6

セシガ其結果ハ略マイヤー氏ノ研究シタル結果（８）ト符合スルヲ見タリ即チ概シテ双子葉植物ハ其葉中ニ多量ノ澱粉ヲ含有シ單子葉植物ハ其含量比較的ニ少ク或ハ全ク澱粉ヲ有セザルモノサヘアリ而シテ裸子類羊齒類ハ單子葉ニ比スレバ多量ノ澱粉ヲ有スルガ如シ

次ニ余ハ殆ド八十餘種ノ常綠植物ニ就キ八九月頃ヨリ翌年ノ四五月頃ニ至ル迄毎月一二回宛其葉中ノ澱粉含量ヲ撿セリ撿査ニ用ユル葉ハ植物ノ各部ヨリ取リ大抵晴天ノ午後西方ノ日當リヨキ部分ヨリ採集シ又常ニ充分發育シテ餘リ古カラヌ健全葉ヲ撰ビタリ

リッドフォルス氏ハ冬ニ於テハ葉中ニ毫モ蓚酸石灰ノ結晶ヲ含有スルヿナシトシ此事實ヲ說明シテ曰ク蓚酸石灰ノ結晶ハ細胞内ニ於ル氷結ノ中心トナリテ植物ノ凍死ヲ促ス恐アレバ其消失ハ植物ノ生活上必要ナルヿナリトセリ（９）此事ハ直接余ノ研究問題ニ關係ナシト云ヘモ余ハ序ニ葉中ノ蓚酸石灰結晶ノ有無及ビ含量等ヲ檢シタリ

余ガ撿シタル常綠植物ノ多數ハ一冬ニ於テモ尚多少ノ澱粉ヲ其葉中ニ含有シ冬ノ最寒期ニ於テ葉中ノ澱粉ヲ失フ者ハ全體ノ五分ノ一ニ過ギザルヲ見タリ而シテ或二三種ノ植物ニ於テハ冬期ニテモ他ノ溫暖ナル期節ニ於ルト大差ナキ程多量ノ澱粉ヲ含ム者ナキニアラザルモ多數ハ其含量他ノ時期ニ比シテ著シク減少セリ之ヲ一般ニ云ヘバ葉中澱粉含量ハ十一月ノ末頃ヨリ減ジテ一月ノ末ニ至テ最少量(Minimum)ニ達シ而シテ二月ノ末頃ヨリ再増加スルヲ見ルナリ

余ハ茲ニ實驗ニ供シタル八十餘ノ植物ニ就キ一々其結果ヲ記載スルノ餘地ナケレバ其中ヨリ數種ヲ撰ビ例トシテ左ニ其結果ヲ示スヿトナシヌ左表ニ於テ葉肉部ニ於ル澱粉含量ヲ現ハスニ左ノ如キ數字ヲ以テセリ

0 = 澱粉皆無　1 = 極少量　2 = 少量　3 = 稍多量　4 = 多量　5 = 最多量

氣孔ノ保護細胞中ノ澱粉量モ同時ニ檢シテ左ノ如キ記號ヲ用ヒテ表中ニ記入セリ

0 = 皆無　? = 極少量或ハ有無疑ハシキモノ　I = 少量　II = 多量　III = 最多量

八月頃ヨリ昨年五月頃ニ至ル迄東京理科大學植物學教室ニ於テ主トシテ之ガ研究ニ從事セリ今茲ニ報セントスルモノハ其結果ノ大要ナリ

近年マイヤー(A. Meyer)(4)シンパー(A. F. W. Schimper)(5)ブラウン及ビモリス(Brown and Morris)(6)氏等ノ研究ニヨリ炭素同化作用ノ製產物ハ必ズシモ悉ク澱粉トシテ現ハルヽモノニアラズシテ或植物ノ葉ハ炭素同化作用ノ旺盛ナル時ニ於テモ其中ニ澱粉ヲ含有スルヿ極メテ少ク或ハ常ニ全ク澱粉ヲ有セザル者サヘアレバ葉綠體中ニ於テ炭酸ノ分解ニヨリテ形成セラルヽ有機物ノ何分ハ一旦澱粉トナルヿナクシテ直ニ砂糖ノ物キ可溶性ノ含水炭素化合物トシテ植物體ノ他部ヘ運バルヽヿ疑フベカラザルニ至レリサレド多數ノ植物ニ於テハ常ニ炭素同化作用ノ結果トシテ直ニ葉綠體中ニ澱粉ノ形成セラルヽヿハ明白ナル事實ナレバ通例澱粉ノ形成如何ニヨリ同化作用ノ有無強弱等ヲ測知スルヲ得ベキナリ

余ハ同化作用ノ有有ヲ檢スルニ澱粉ノ形成如何ヲ以テシタレバ單子葉植物ノ或モノヽ如キ同化作用ニヨリ毫モ澱粉ヲ生セザル種類ハ實驗材料トシテ用ユルヿ能ハザリキ而シテ澱粉ヲ試驗スルニマイヤー氏(A. Meyer)法(7)ニ從ヒ沃度、沃度加里、『クロラール』ノ混液ヲ用ヒタリ

葉中ノ澱粉ヲ檢スルニハ生葉ナレバ薄キ横斷片ヲ造リ之ヲ強度ノ「アルコホル」中ニ浸シテ綠色ヌケテ殆ド白色トナルヲ待チ「スライド」ノ上ニ載セ試驗液(「クロラール」ト水ノ等分ノ溶液中少量ノ沃度ト沃度加里トヲ混ジタルモノ)ヲ點滴シ「デッキ」ヲ以テ掩ヒ顯微鏡下ニ檢ス而シテ「アルコホル」漬ノ葉ヲ用ユル塲合ニハ横斷片ヲ直接ニ「スライド」ニ載セテ試驗液ヲ點スルナリ

冬期及ビ他ノ期節ニ於ル常綠葉中ノ澱粉

余ハ一昨年八月此研究ヲ始ムルニ當リ先ヅ被子、裸子類及ビ羊齒類ニ屬スル數多ノ植物ニ就キ葉中ノ澱粉含量ヲ撿

植物學雜誌第十四卷第百五十六號 明治三十三年二月二十日

○冬期ニ於ル常綠葉中ノ澱粉及ビ其炭素同化作用トノ關係ニ就テ

On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to Carbon-assimilation during Winter.

三宅驥一

從來ノ研究ニヨレバ歐洲ノ北部ニ於テハ一般ニ植物ノ葉綠細胞（葉綠素ヲ含有ヌル細胞ノ意）ハ冬期間其炭素同化作用（茲ニ炭素同化作用ト稱スルモノハ炭酸瓦斯ヲ分解シテ含水炭素類ノ如キ有機物ヲ造ル作用即チ Carbon-asimilation ヲ指スモノニシテ從來單ニ同化作用 assimilation ト呼ビ來リシモ窒素同化作用 Nitrogen-assimilation 等ト區別スル爲メニ炭素同化作用ト稱スル方正當ナリトス）ヲ中止シ其中ニ澱粉ヲ含有セザルト者セラレタリメール氏(E. Mer)ハ佛國ニ於テ數多ノ常綠葉ノ含有物ヲ研究シ其中ニ含メル澱粉ハ十月ノ末頃ヨリ消失シ三月ノ初ニ於テ再現スルヲ見タリ(1)シユルツエ氏(E. Schulze)ハ冬期間常綠葉中ニ含有スル貯藏物質ニ就テ研究シ裸子、被子兩門ニ屬スル植物殆ド百有餘種ヲ精驗セシガ氏ガ研究セシ裸子植物ニテハ麻黃科ニ屬スル Gnetum gnemon ヲ除クノ外悉ク澱粉ヲ有セズ被子植物ニテハ Viscum album やどりぎト Euonymus japonicus まさきノ兩種ノミ葉肉部ニ於テ多少澱粉ヲ含有スルノミニテ他種ハ凡テ澱粉ヲ有セザルヿヲ發見セリ(2)數年前リツドフオルス氏(B. Lidforss)ハ獨國エナニ於テ種々ノ常綠植物ヲ驗シテ冬期間植物ノ凡テノ葉綠細胞ハ毫モ澱粉ヲ含有セズトノ結論ヲ下セリ(3)我日本ニ於テモ同樣ノ事實アリヤ否ヤ即チ我邦ニ於テハ冬期間常綠植物ノ葉ハ澱粉ヲ含有スルヤ否ヤ若シ多少ノ澱粉ヲ含有スルモノアリトセバ之果シテ炭素同化作用ニヨリテ生セシモノナルヤ余ハ此等ノ疑問ニ向テ解釋ヲ與ヘ同時ニ本邦ニ於ル常綠植物ガ冬期間同化作用ヲ中止スルヤ否ヤ等ノ事實ヲ明カニセンヿヲ期シ三好教授指導ノ下ニ一昨年

植物學雜誌

第十四卷第百五十五號
明治三十三年一月二十日

○論　說
●臺灣產新屬植物オホワタリア（羅典文）　理學博士　松村任三
●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文）　理學博士　松村任三
●ミクロクラヂア及ビカーポプレフアリスニ就テ（英文）　理學博士　岡村金太郎
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎
●故理學博士矢田部良吉君ノ畧傳　理學博士　松村任三
○新　著　●ヤコビー氏『諸種ノ化合物ノ沈水植物ノ呼吸及同化作用上ニ及ボス影響』●エングラー氏『植物地理學最近百年ノ發達』●菌藻植物世代ノ交番（前號ノ續キ）（大野）●硅藻（服部）
○雜　報　●エングラープラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）
○雜　錄　●三宅氏ノ臺灣通信●小石川植物園內溫室ノ落成●新著講讀會納會●佛國博覽會出品ノ竹類品彙●會員動靜●歐州植物學界近事
○東京植物學會錄事　●月次會記事●幹事新任●轉居●入會●退會●交換及ビ寄贈新刊書
月報●クヌート氏ノ逝去

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

○會　告

兼テ植物學雜誌第百五十一號ニ廣告致シ置キタル故矢田部博士香花料ハ東京植物學會ノ名義ヲ以テ靈前ニ供ヘタル義ニ候得バ三十二年八月現在會員諸君ハ博士相識ノ有無ニ不拘至急御送附有之度候也

今般植物學雜誌左記ノ號數ニ限リ會員ニハ一冊ニ付金五錢ヲ以テ賣却致シ候ニ付希望ノ諸君ハ代金（郵券代用不苦）ヲ添ヘ至急御申込有之度候但シ郵稅ヲ要セズ

六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、
六十九、七十、七十一、七十二、七十三、
七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、
七十九、八十、八十一、八十二、八十三、
八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、
八十九、九十、九十一、九十二、九十三、
九十四、九十五、九十六、百十一、百十二、
百十三、百十四、百十五、百十六、

前記會ノ誌號ハ會員外諸君中ニ希望ノ向ハ敬業社ヘ申込アレバ相當ノ價ニテ購入シ得ベシ

第十四卷　第百五十六號

明治三十二年二月二十日

明治二十六年六月二十日遞信省認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文）　理學博士　松村任三　一三頁

●高垣良子採集支那植物（羅典文）　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎　一六

●日本竹志（英文）　牧野富太郎　二〇

●冬期ニ於ケル常綠葉中ノ澱粉及ビ其炭素同化作用トノ關係ニ就テ　三宅驥一　二九

●日本植物調査報知第二十三回　牧野富太郎　三一

○新著　●コーン氏『根ノ排出ニ就テ』●マクドーガル氏『共棲狀死物寄生』●ツアペク氏『向地性ニ關スル研究』

○雜錄　●土佐產地錢類數種（井上）●しきみト大茴香（大野）●エングラー、プラントル式ニヨレル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●植物雜記（矢部）●近世植物學敎科書修正改版（服部）

○雜報　●三宅氏ノ臺灣通信●動植物學研究者懇話會●新著講讀會●會員ノ動靜●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事　●月次會●轉居●入退會●寄附

東京植物學會

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. MARCH 20TH, 1900. No. 157.

CONTENTS.

Matsumura, J., Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ. (*Continued from p.* 15.) . . 25
Ito, T., On the Genus Zeuxine, Lindl. and its Distribution . . . 27
Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ (*Continued from p.* 24). . . 30
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from p.* 12) 34

Articles in Japanese :—

Yubuki, T., On the Size and the Number of Stomata. . . . 53
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXIV. 60

New Literature :—

Czapek, F., Zur Chemie der Zellmembranen bei den Laub- und Lebermoosen.—**Hansteen, B ,** Über Eiweissynthese in grünen Phanerogamen.

Miscellaneous :—

Distillation of Alcohol from Plants.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—K. Miyake's Informations from Formosa.—Biological Meeting.—Dr. Richard's Visit to Tōkyō.—Editorials.—News, Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣告●

理科大學教授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探撿スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル丶教員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學教授博士松村任三先生著

和漢洋對譯本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町
合資會社**敬業社**

東京日本橋區通三丁目
株式會社**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年三月十九日印刷
明治三十三年三月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

「矢田部博士奬學金」募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ「矢田部博士奬學金」トシデ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版手着ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人（イロハ順）

飯島魁
市川延次郎
岩川友太郎
井上哲次郎
池野成一郎
伊澤修二
石川千代松
鳩山和夫
鳩山春
濱尾新
堀正太郎
故外山正一
富田鐵之助
丘淺治郎
岡村金太郎
渡邊龍聖
渡邊洪基
川村理助
加納治五郎
神田乃武
横山又次郎
高松豐吉
高橋是清
高嶺秀夫
武村千佐子
坪井玄道
坪井正五郎
妻木頼黃
辻新次
中川謙二郎
中村秋香
中井誠太郎
宗像進郎
大鳥圭介
太田資順
大久保三郎
九鬼隆一
ヨハ子ス、ルードウッヒ、ヤンソン
松村任三
松井直吉
藤田經信
藤井健次郎
小泉吉彥
小泉又一
小西信八
小藤文次郎
巨智部忠承
小島憲之
後藤牧太
五島清太郎
手島精一
齋田功太郎
佐々木忠次郎
菊池大麓
三好學
箕作佳吉
宮部金吾
三宅米吉
白井光太郎
平田盛胤
鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候

拂渡局 東京駒込郵便支局 （東京小石川植物園内植物學教室） 松村任三
同 三好學

拂渡局 東京本郷郵便支局
（東京本郷區高等師範學校） 川村理助
（東京本郷區元町二丁目六十六番地 茗溪會事務所） 江崎政芳
（女子高等師範學校） 岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君參拾參名
右申込總額金參百五拾五圓也
前回報告後三月二日迄ニ奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金五圓	飯盛挺造君
金壹圓	渡邊正三郎君
金拾圓	高松豐吉君
金拾圓	高嶺秀夫君
金參圓	武村千佐子君
金貳拾圓	長松篤棐君
金五圓	瓜生繁子君
金五圓	野口保興君
金參圓	阪谷芳郎君
金五圓	篠田利英君

以上拾名
金額小計金六拾七圓也

三月二日迄ノ奬學金申込總額金四百貳拾貳圓也

地質學雜誌

第七卷
第七十七號
明治三十三年二月廿日發行
定價金拾貳錢

目錄

插圖

Sequoia disticha Heer.（矢部）（第二版）
羽前第三紀層斷面圖（小川）（第三版）

論說及報文

羽前國西南部の第三紀層附十露盤珠石の成因　理學士　小川琢治
炭酸鐵は如何にして如何なる處に沈澱するか　理學士　岩崎重三

雜錄

ライン鑛とは何ぞ　理學博士　神保小虎
伊豆地方鑛物產地　大築洋之助
Sequoia disticha Heer.　矢部長克

新著及批評

岩脈並鑛脈の成因に就て　O. Y. 生

質問及應答

○雙晶面の算出法○六方晶系のP_{α}とR_{α}との差異○電氣石の角柱の說明

報報

○幕川產白鐵鑛(?)○鑛物採集者に告ぐ○自然鐵○大なるライン鑛の假晶○理學士小川琢治氏の外行○田中阿歌麿呂氏の日本火山圖輯覽○日本全國地質大圖○一八九九年マウナロア火山の爆裂○新著紹介

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

動物學雜誌

第十二卷百三十六號
明治卅三年二月十五日
石版圖（日本島アアウムシ）

目次

綿蚜虫に就て　中川久知
メラニデーの一種にも二樣の精虫あり　森脇幾茂
北海道淡水產貝類採集記行　岩川友太郎
日本產蝶類圖說　宮島幹之助
天草郡町山口灣動物概況　村上萬太郎

雜錄　●猥りに外國より鳥獸を輸入するは危險なり●タカチホヘビの新產地●フヲルマリンの一特性●クジャクチヤウの蛹の色と光線との關係●動物採集保存法案內●動物研究法雜記●軟甲類と切甲類●海岸の驚くべき現象●東京動物學會記事●正誤

質問

會報

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Kleinasiens Naturschätze, seine wichtigsten Thiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze, von *K. Kannenberg.* Mit 31 Illustrationen und 2 Plänen. Cloth, 14 mark.

Grundprobleme der Naturwissenschaft von Dr. Ad. Wagner. Cloth 5 mark.

Werden und Vergehen von Carus Sterne. Eine Entwickelungsgeschichte des Naturganzen. Fourth edition with numerous illustrations and plates. 2 vols. 20 mark.

Zur Austilgung der Syphilis von Privatdocent Dr. E. Kromayer. With 7 plates. Cloth 3 mark 50 Pfennig.

Tripper und Ehe von DDr. Jullien-Hopf. Paper-cover 3 mark.

Ursprung der afrikanischen Cultur von L. Frobenius. With numerous plates, maps, and illustrations. Crown 8. Cloth 12 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, SW. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTRÆGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reisebeirchte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangene Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

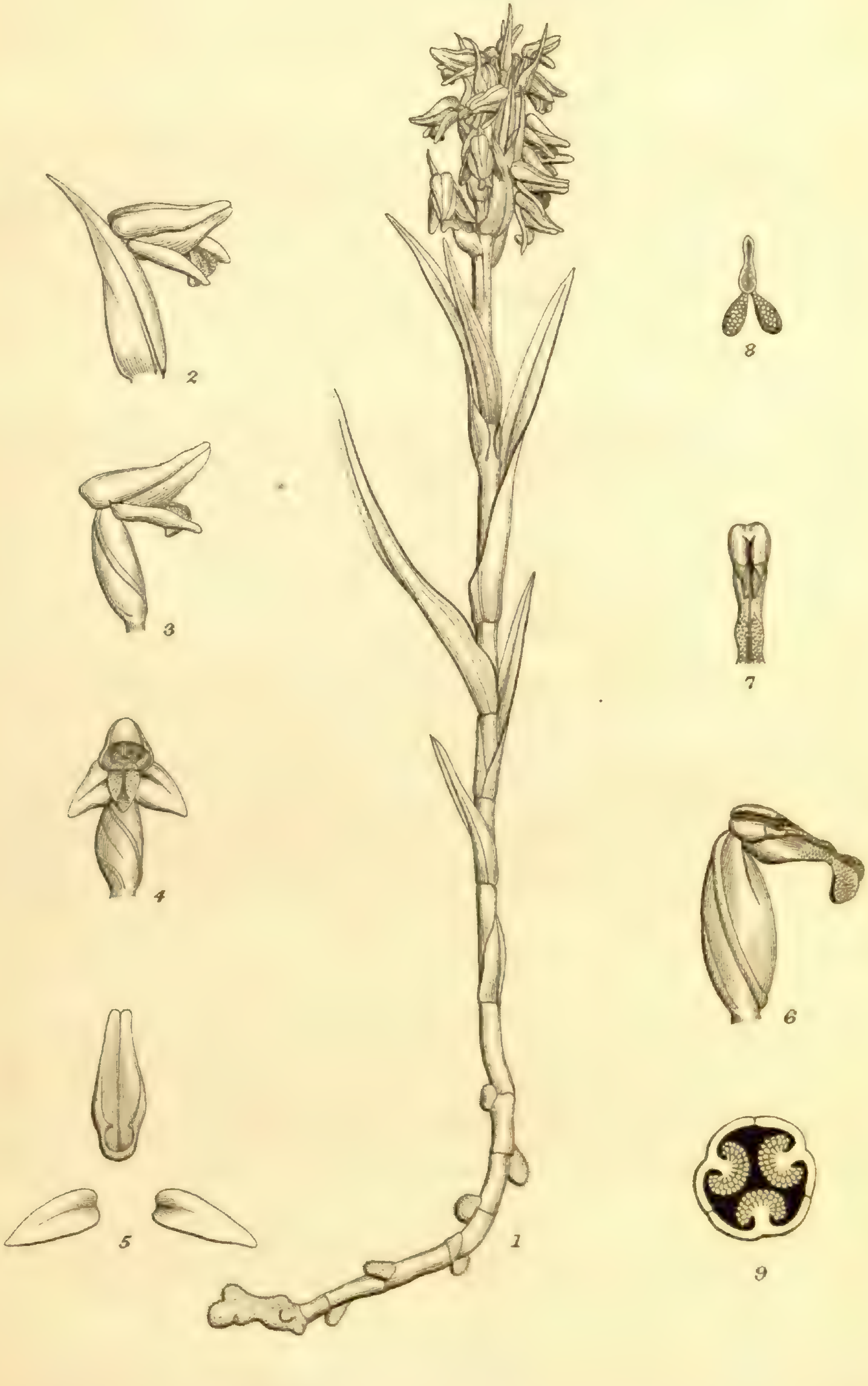
Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monat geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatae*" werden in der Auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die Graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.



T. Ito, del. ad viv.

Zeuxine sulcata, Lindl.

Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ.

(*Continued from p.* 15.)

auctore

J. Matsumura.

Aquifoliaceæ.

Ilex crenata, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Ilex integra, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Ilex rotunda, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa nec non prope Odaki prov. Kazusa.

Celastraceæ.

Euonymus europaea, *L.* var. Hamiltoniana, *Maxim.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Euonymus melanantha, Fr. et Sav. Enum. pl. Jap. *E. viridis Matsumura* Tokyo Bot. Mag. II. 312. In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Euonymus japonica, *Thunb.* In regione litorale, prov. Kazusa.

Celastrus articulatus, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Aceraceæ.

Acer crataegifolium, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Acer pictum *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Acer palmatum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Rhamnaceœ.

Berchemia racemosa, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Vitaceæ.

Vitex flexuosa, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Malvaceæ.

Hibiscus Hamabo, *Sieb. et Zucc.* In regione litorale, prov. Awa.

Theaceæ

Thea japonica, *Nois.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Taonabo japonica, *Szy.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Eurya ochnacea, *Syz.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Eurya japonica, *Thunb.* In montibus Kiyosumi ac Nokogiri, prov. Awa.

Stachyuraceæ.

Stachyurus praecox, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Guttiferæ.

Hypericum patulum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Thymelaeaceæ.

Daphne pseudo-mezereum, *A. Gr.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Daphne sinensis, *Lam.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Elæagnaceæ.

Elæagnus umbellata, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Elæagnus macrophylla, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Elæagnus glabra, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Araliaceæ.

Fatsia japonica, *Decne. et Planch.* In regione litorale prov. Awa.
Gilibertia japonica, *Harms.* In monte Kiyosumi, prov. Awa nec non prope Mobara prov. Kazusa.
Hedera colchica, *K. Koch.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Acanthopanax trichodon, *Fr. et Sav.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Aralia chinensis, *L.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

(*To be continued.*)

On the Genus Zeuxine, Lindl. and its Distribution.

By

Tokutaro Ito.

With Plate II.

During a botanical tour, in the spring of 1898, to Cape Bō in the province of Satsuma, forming, as it does, almost the southernmost extremity of Japan, I observed there, to my utmost delight, no small number of plants, representing tropical and subtropical types of the Japanese flora. Among them, by far the most interesting, was the discovery of a small but very pretty orchid, belonging to the tropical genus *Zeuxine*,—quite a novelty to the Japanese flora! This I collected amongst the grass by the wayside between the port of Makura-zaki and the Cape. My new prize was carried at once in its fresh state to my botanical laboratory at Kagoshima, where it could be examined at leisure.

The following diagnosis, together with the accompanying illustration, were drawn after careful examination of the above specimens:—

Zeuxine sulcata, Lindl.

Rhizoma repens, articulata, quisque articulus radicem spongiosam globulosam vel irregularem producens. *Caulis* erectus vel subprocumbens, cylindricus, 9½–11 cm. altus. *Folia* alterna, 15–45 mm. longa, 2–5 mm. lata, membranacea, lineali-lanceolata, integra, utrinque glabra, tri- vel quinque-nervosa, acuta vel acuminata, sessilia, vaginata, sæpe amplexicaulia; inferiora diminuta, squamiformia. *Scapus* terminalis, 3½–4 cm. altus, densus, glaber. *Bracteæ* erectæ, membranaceæ, glabræ, ovato-lanceolatæ, caudato-acuminatæ, uninervosæ, 8–10 mm. longæ. *Sepalum* posticum ovatum, emarginatum, concavum, 5 mm. longum; lateralia breviora, oblongo-ovata, subobtusa. *Petala* oblonga obtusa. *Labellum* cymbiforme, callosum, medio constrictum, apice emarginatum vel subbilobum, 4 mm. longum. *Columna* brevis. *Rostellum* breve. *Anthera* obovoidea. *Pollinia* 2, pyriformia, elliptico-obovoidea. *Capsulæ* immaturæ 5 mm. longæ, ellipsoideæ, obliquiter pauco-striatæ.

Hab. in Kiusiu australis: locis graminosis trajectu inter promontorium Bō et portum Makura-zaki in provincia Satsumæ, 5 Aprilis 1898, fl. et fruct. immat. legit *T. Ito.*

The above interesting discovery, in southern Japan, of a species of *Zeuxine,* affords an opportunity of making some remarks concerning the geographical distribution of the genus.

Prof. PFITZER[1] pointed out, in 1889, that there were 20 species then known to belong to this genus. Although he gave no enumeration of the species, yet it seems reasonable to suppose that some of them ought to be included in other species, and the number thus reduced. In 1890, when Sir J. D. HOOKER[2] revised the Indian species of this genus, by adding a new species and referring to the genus those species of *Hetæria* having large terminal lobes to the lip, the eminent British botanist also estimated the number of species of the genus at about 20. In 'Index Kewensis,' IV, p. 1250, published in 1895, only 11 are admitted there as being good species.

Zeuxine has a very wide distribution in the tropical parts of Africa and Asia; in the latter continent, it is more abundantly found in India than elsewhere. It also extends to the Malay Archipelago. In Africa[3]), we find 4 species, viz. *Z. africana,* Rchb. f., *Z. elongata,* Rolfe, *Z. lepida,* Trim., and *Z. tetraptera,* Dur. et Schinz; in the Malay Peninsula[4]), 2 species, *Z reniformis,* Hook. f. and *Z. affinis,* Trim., of which the former being endemic; in the Malay Archipelago[5]), some 5 species, including *Z. clandestina,* Bl., *Z. flava,* Trim., *Z. gracilis,* Bl., *Z. purpureascens,* Bl., and *Z. sulcata,* Lindl.; in India[6]), where species are the richest, we observe 10 species, viz. *Z. goodyeroides,* Lindl., *Z. nervosa,* Trim., *Z. affinis,* Trim., *Z. longifolia,* Hook. f., *Z. abbreviata,* Hook. f., *Z. moulmeinensis,* Hook. f., *Z. sulcata,* Lindl., *Z. longilabris,* Trim., *Z. regia,* Trim., and *Z. flava,* Trim., of which the first 5 species ascend the high elevation of the Himalayas and the Khasia Hills, while the last 4 species extend to Ceylon, including a species endemic to the island; in Burma, 1 species, *Z. affinis,* Trim.; and in Cambodia, also 1 species, *Z. Godefroyi,* Rchb. f.

---

1. E. PFITZER: Orchidaceæ in ENGLER and PRANTL'S 'Die Natürlichen Pflanzenfamilien,' II, 6, p. 116 (1889).

2. Sir J. D. HOOKER: 'Flora of British India,' VI, p. 106 (1890).

3. DURAND and SCHINZ: 'Conpectus Floræ Africæ,' V, p. 57 (1895).

4. H. RIDLEY: 'The Orchideæ and Apostasiaceæ of the Malay Peninsula.' (Journ. Linn. Soc. XXII, 1886, p. 402).

5. BLUME: 'Flora Javæ,' I, p. 65 et *seq.*; and H. RIDLEY: 'An Enumeration of all Orchideæ hitherto recorded from Borneo.' (Journ. Linn. Soc. XXXI, 1896, p. 303).

6. J. D. HOOKER, loc. cit.

Zeuxine sulcata, Lindl. has a very wide range, extending from India to Afghanistan toward the west, Ceylon and Java to the south, the Philippines to the east, Hongkong[1]) and Formosa[2]) to the north-east, and thence further nothward to 31°17′ N. Lat. in southern Japan, where it is found to grow under the shade of *Pinus Thunbergii*, Parl. Although this species is not as yet recorded from the Luchuan Islands, it may, I think, be expected there. In Formosa, besides *Z. sulcata*, Lindl., we find an endemic species *Z. formosana*, Rolfe[3]), which somewhat resembles *Z. flava*, Trim. in its habits.

From the foregoing remarks, it will be seen that no less than 20 species of this genus are at present known from tropical Africa, tropical and subtropical Asia, as well as from the Malay Archipelago. Among them, *Z. sulcata*, Lindl. has, as indicated above, a most extensive range in Asia, but is nowhere to be found in Africa, and, being subjected to variation, often produces local forms and varieties, and consequently appears to be one of the most typical as well as the most archaic among the species of the whole genus.

Confining ourselves again to the Japanese flora, the discovery of *Zeuxine* within its southern boundary is especially interesting as furnishing another remarkable example to the list of its tropical elements, whose number is now estimated to be considerably larger than botanists have hitherto supposed.

Explanation of the Figures in Plate II.

Zeuxine sulcata, Lindl.

Fig. 1. Entire plant. Natural size.
2. Flower, with bract, side view. Enlarged.
3. Flower, side view. Enlarged.
4. Flower, front view. Enlarged.
5. Petals. Enlarged.
6. Flower, all the perianth removed, side view. Enlarged.
7. Column and portion of lip, front view. Enlarged.
8. Pollinia, front view. Enlarged.

---

[1] Bentham: 'Flora Hongkongensis,' p. 360 (1861).

[2] A. Henry in *Trans. As. Soc. Jap.* XXIV, suppl., p. 92 (1896).

[3] Rolfe in the *Annals of Botany*, IX, p. 158 (1895).

Bambusaceæ Japonicæ.

(*Continued from p. 24.*)

By

T. Makino,

Assisatnt of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

CORRECTIONS.

Pages 21, 23, and 24, *for* "1900 nen France Paris Bankoku Hakuran-Kwai Shuppinbutsu Kaisetsu-Sho" *read* Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

Arundinaria (Bambusoides) **albo-marginata** Makino nom. nov.

Rhizome creeping, internodes short, terete, narrow. Culm erect or ascending, attaining a height of about 2 m. and a diameter of about 8 mm., branched above, usually encircled with old sheaths which are somewhat swollen at the base, terete, fistulose, smooth, with very slightly prominent nodes, the longest internode about 15 cm., branches one to a node, fastigate, terete, encircled with piloso-pubescent sheaths. Leaves 5–7 to a branchlet, approximate, palmately arranged, oblong-lanceolate or narrow-oblong, more or less abruptly acuminate with a fine point, rounded or rounded-obtuse at the base and decurrent to a short distinct petiole which is 4–10 mm. in length, ciliato-scabrous on the margin, coriaceo-chartaceous, glabrous, green above, glaucous beneath, albo-marginate by decaying but entirely green when young, 10–24 cm. long, 3½–7 cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins 7–10 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, subcoriaceous, truncate, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; sheath narrowly terete, coriaceous, finely striate, ciliated-margined, more or less pilose or glabrate, at first rigidly fimbriate at the mouth. Peduncle slender, erect, lateral on stems, usually exceeds the leaves, encircled with sheaths throughout, nodes glabrous. Panicle oval, about 13–14 cm. long, with filiform loose and erect-patent or spreading 2nd rachises; main rachis pubescent as are 2nd rachises and pedicels; pedicel filiform. Spicula longer than the pedicel, narrowly linear, compressed, rather laxly 4–8-flowered, the longest one about 3⅗ cm.; rachilla filiform, flexuous, pubescent, the internodes compressed, 4–5 mm. long. Flower erect, lanceolate, acute, pale-viridescent, somewhat costate when dry, 6–7 mm. long. Empty glumes 2, approximate; I very minute, deltoid-subulate, pubescent; II much larger than the I, 2–3 mm. long, oval or elliptical, mucronato-retuse or mucronato-emarginate, membranaceous, pubescent, ciliated-margined, few-nerved Flowering glume ovate, mucronate, ciliated-margined, pubescent toward the margin and the apex, chartaceo-membranceous, 10–14-nerved, with loose and delicate transverse venules between veins. Palea equal to the flowering glume in length, elliptical, convoluto-lanceolate, truncate or subbifid at the apex, membranceous, bicarinate, piloso-pubescent and ciliated towards the apex, puberulent on the dorsal surface, ciliato-scabrous along the carinæ above, about 8-nerved, with loose and delicate transverse venules between veins. Lodiculæ 3, elliptical, piloso-ciliated towards the obtuse apex. Stamens 6; filament filiform; anther linear, bifid at both ends, 5 mm. long, yellow. Ovary obovato-oblong; styles 3, short, connate at the base; stigmas plumose.

Phyllostachys bambusoides β. albo-marginata Miq. Prol. fl. Jap. p. 172; Id. Catal. Mus. bot. Lugd.-Batav., Fl. Jap. p. 114.

Bambusa senanensis γ. albo-marginata Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. p. 606; Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 1899, p. 720.

Bambusa albo-marginata Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

Bambusa Veitchii Carrière in Revue Hortic. 1889, p. 90; Wats. in Gard Chron. 3rd. Ser. III. 1888, p. 332; Kew Bulletin, 1889, p. 79, excl. syn.

Arundinaria Veitchii N. B. Brown in Gard. Chron. 3rd. Ser. V. 1889, p. 521, excl. syn. nonnul; Bean l. c. 3rd. Ser. XV. 1894, pp. 209, 301; Mitf. Bamb. Gard. p. 77, cum tab.

Bambos kumasasa b. fuirinokumsasa sive *Jakiwasasa* Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. p. 6.

Nom Jap. *Kuma-zasa, Yakiba-zasa.*

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1885, Nov. 1892); Prov. ŌMI: Mt. Shidzuga-dake (*T. Makino*! Nov. 1894); Prov. MUSASHI: Nobitome (*T. Makino*! May 13, 1894), Higashi-Kōya (*S. Matsuda*! May 27, 1894).

Common nearly throughout Japan, growing on mountains and hills.

The leaves are distinguished by the margins changing into white towards the autumn.

Forma minor Makino.

Dwarf, attaining about 27 cm. in height. Leaves much smaller, 3–14 cm. long, 8–32 mm. wide; veins 2–7 on each side.

Bambusa albo-marginata forma minor Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

Nom. Jap. *Ko-kuma-zasa.*

Hab. Prov. MINO: Kusafuka, cult. (*T. Makino*! Aug. 1899); Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino*! March 1900).

This form is usually planted in gardens.

(*To be continued.*)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 12.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

Pittosporum illicioides Makino in Botan. Magaz., Tōkyō, XIV. p. 31.

An evergeen shrub, ramose, attaining about 2 m. in height. Branches and branchlets verticillate, terete, glabrous, drab-fulvous but drab-cinereous in branchlets, thinly dispersed with inconspicuous minute and punctate lenticels, leafy towards the apex. Winter-bud small, ovate, situated on the extremity of branchlet, solitary or about 2–5 closely placed, terminal or axillary, dark-brown; scales small, imbricated, ovate or ovato-deltoid or deltoid-subulate, acute, herbaceo-coriaceous, glabrous except the very minutely ciliated margin or more or less puberulent towards the margin. Leaves spreading, sparse, but those of nodes and extremities of branchlets especially approximate and falsely verticillate, petiolate, obovato-lanceolate, cuneate towards the base and gradually attenuated to the petiole, shortly and more or less abruptly acuminate at the apex with an acute tip, entire and undulate on the margin, subcoriaceous, glabrous, green above, pallid beneath, 4–13 cm. long, 2-5 cm. broad; midrib promiment beneath;

veins erect-patent or patulous, more or less close-placed one another, usually more or less arcuate upwards; veinlets finely anastomosing and finely impressed on the upper surface, but subinconspicuous underneath; petiole 5–16mm. long, glabrous, semiterete, flat in front. Inflorescence umbellate on the top of the branchlet of last year, shorter than the leaves; pedicel about 1–5 in number, filiform, erect-patent in the surroundings, about 2–3cm. long. Flower about 8 mm. long, yellow. Calyx 5-sepaled, yellowish-viridescent; sepals erect, ovato-subulate, somewhat unequal in size. Corolla 5-petaled, much exserted, tubuloso-campanulate; petals narrow, revolute above. Stamens 5, not exserted, erect; filament subulato-filiform; anther deltoid-lanceolate, rufous-yellow. Ovary 1, ovato-elliptical, 3-or 4-carpellary, green; style erect, about equal to the ovary in length; stigma small, capitate. Capsule trigonous-globose, about 9–13 mm. long, very shortly stipellate at the base, with a short erect persistent style on the top, glabrous, 3- or 4-valved, many-seeded; carpels ligneous, horizontally and loculicidally dehiscent, ovate with separated style on the top, vartically placentiferous in the centre, dark-brown when dried externally but yellowish-fulvous and viscous within. Seed red, oval or elliptical, more or less compressed, 3–5 mm. long, with a short punicle; testa thin, smooth; albumen copious, dense and fleshy; embryo very minute. Fl. May.

Nom. Jap. *Koyasu-no-ki.*

Hab. Prov. HARIMA: Kishima-mura in Ibo-gōri (*U. Ōuye*! Feb. 1900).

Unquestionably a rare species growing some districts of the south-western part of the main-land of Japan; from its external resemblance to *Illicium anisatum* Linn., after Mr. Uichi Ōuye it has the local name of Hime-shikibu (i. e. *Illicium anisatum minor*) in the province of Harima. The closest ally of this species appears to me to be *Pittosporum pauciflorum* Hook. et Arn., a Chinese plant. I am greatly indebted to Mr. Y. Yabe for allowing me to examine the living specimens sent to him by Mr. U. Ōuye.

Koyasu-no-ki in Kaibara's Yamato-Honzō vol. XII, is a different plant, and *Lindera præcox* Blume is also sometimes called so.

Ilex (Prinos) **Nemotoi** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 32.

A shrub. Branchlet terete, umber, thinly dispersed with minute punctate lenticels, the young one puberulent. Leaves sparse, petiolate, obovato-oblong or oblong, acute at both ends, densely mucronato-crenulato-serrulate, thickly membranaceous, more or less velutinous-puberulent above, pubescent beneath (the pubescence more obvious on the midrib and veins), 3–7½ cm. long, 1¾–3¼ cm. wide, deciduous; midrib slender, impressed above, prominent beneath; veins 4–7 on each side, erect-patent or patulous somewhat arcuate upwards, impressed above, prominent beneath; veinlets loose, not conspicuous, impressed above; petiole narrow, 5–9 mm. long, canaliculate in front, pubescent. Cyme (♀) 1–3-flowered, shortly peduncled; pedicels shorter than the drupe, narrow, puberulent as is the peduncle; bracts a few on the top of the peduncle, very minute, deltoid, squamiform. Flower...... Drupe globose, scarlet, smooth, 6 mm. in each way, accompanied 4 persistent sepals which are minute broadly ovato-deltoid ciliated-margined and slightly thick; pyrenæ 5, 3 mm. long, crustaceous, pale-stramineous, with a convex and smooth back.

Nom. Jap. *Oba-umemodoki* (T. Makino nom. nov.).
Hab. Prov. IWASHIRO: Fukushima (*K. Nemoto*! Oct 21, 1887).
A species in the northern-part of the main-land of Japan; it is very closely allied to *Ilex nipponica* Makino, but differs from it chiefly in the serration and pubescence of its leaves. It has some resemblance to *Ilex Sieboldi* Miq., but is stouter. I have named it in honor of Mr. Kwanzi Nemoto, who has kindly communicated to me a specimen.

Ilex (Prinos) **nipponica** Makino in Bot Mag., Tokyo, XIV. p.
A small tree (after Suekichi Gotō). Branchlet terete, more or less flexuous, glabrous, but often more or less thinly puberulent towards the extremity, umber or fulvous-umber, thinly dispersed with minute punctate lenticels. Leaves deciduous, petiolate, sparse, but approximate on shortened branchlets, obovato-oblong or obovato-lanceolate, acute or obtuse at the apex, cuneate towards the base, 3½–8½ cm. long, 1⅓–4 cm. broad, incumbent-mucronato-crenate except the very base which is entire, membranaceous, green and extremely thinly scabro-puberulent towards the midrib above, more or less pallid and glabrous but thinly pubescent along the midrib and veins below beneath; midrib prominent beneath and slightly impressed above; veins prominent beneath, 4–7 on each side, erect-patent, arcuate upwards; veinlets loose, impressed above; petiole nearly glabrous but puberulent in canaliculate front, 4–10 mm. long. Cyme (♀) sessile bearing a pedicel, or shortly peduncled bearing 1–3 pedicels; pedicel slightly shorter than the drupe, minutely puberulent; bracts a few on the top of the peduncle, very minute, deltoid, squamiform. Flower...... Drupe 1–2 to a cyme, globose, about 6 mm. in each way, scarlet, smooth, accompanied 4 persistent sepals broadly deltoid-ovate ciliated-margined and more or less thick; pyrenæ 5, crustaceous, pale-stramineous, 2½ mm. long, with a convex and smooth back.

Nom. Jap. *Miyama-umemodoki* (T. Makino nom. nov.).
Hab. Prov. SHINANO: Kiso (*S. Gotō*! Sept. 23, 1899).
This species more or less comes near *Ilex Sieboldi* Miq. but the branches are stouter and the leaves much larger.

(*To be continued.*)

全國ノ會員諸君ニ告グ

◉來四月一日小石川植物園ニ於テ春季總會ヲ相開キ可申候土地ノ遠近ヲ問ハズ御出席被下度此段廣告候也

春季總會次第

四月一日（日曜日）

午前八時ヨリ九時迄　植物學教室參觀　午前九時ヨリ十二時迄　幹事報告、懸賞論文披露、講演

正午十二時ヨリ午後一時迄休憩、植物園內及ビ溫室參觀　午後一時ヨリ二時迄會員一同撮影、幹事報告、役員改選、午後二時ヨリ五時迄講演

◉四月一日午後六時半ヨリ小石川植物園內ニ於テ懇親會相催可申候間御繰合セ御臨席被下度候也

但シ會費金七十錢當日御持參ノ事

東京植物學會

ristik, Pflanzengeographie etc. Jahrg. V, Nr. 11, 1899.
Bulletin del' Herbier Boissier. Annee. VII, Nr. 10, 11. 1899
La Nuova Notarisia. Serie X, Attobre, 1899.
Le Monde des Plantes. Annee I, Nr. 4, 1999.
Bulletin de l' Academie Internationale de Giographie Botanique. Annee 8' Nr. 120, 121. 1899.
The Journal of Botany, Britsh and Foreign Vol. XXXVIII. No. 444.
Journal of Applied Microscopy. Vol. II, No. 11, 1899.
Anales de la sociedad cientifica Argentina. T. XLVIII, E. IV, 1899.
Botanical Gazette. Vol. XXVIII, No. 5, 1899.
U. S. Department of Agriculture. Bulletin No. 17, 1899.
G. Hulth, Ueber einige Kalktuffe aus Westergötland. 1899.
A. Engler Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundelt Jahren und weitere Aufgaben derselben. 1899.
Bolletin da Sociedade Broteriana. Vol. XVI, Fasc. 2. 1899.
The Gardener's Chronicle. Vol. XXVI, Nos. 674-679. 1899.
Malpighia. Anno. I-XIII, Vol. I-XII, et Anno. XIII, Fasc. I-III. 1887-1899.
Revue Bryologique. Annee. XXVI, Nr. 6. 1899.
Oesterreich Botanische Zeitschrift. Bd. XLIX. Nr. 12. 1899.
Primera Reunion del Congresso Cientifico Latino Americano. I et IV. 1899.

○會告

左記ノ諸君轉居先不明ニ付キ現住所御承知ノ方ハ御報知被下度候

久保田保太郎君　加來悌助君
長野義虎君　加藤瀧次郎君

植物學會

○入會

近江國蒲生郡西大路村字西大路百十一番屋敷　竹村忠次郎君
仙臺第二高等學校　須田勝三郎君
仙臺市堤町四十九番地　佐藤信治君
兵庫縣但馬國城崎郡農事試驗場　居田穗平君
農科大學第一寄宿舍　松本正巳君

○轉居

東京府南葛飾郡砂村久左衛門新田四十八番地　谷井千次郎君

○退會

澤山繁次郎君

小生本月五日歸京仕候間此段辱知諸君ニ謹告仕候

三宅驥一

リ氏ハ先彼臺灣ニ於テ紅色ノ酒ヲ釀スニ紅麴ト白麴トヲ混ジ若クハ單ニ紅麴ノミヲ以テスルヿヲ述ベ此際ニ於ケル釀母ノ由來如何其本性ハ如何等ノ問題ニツキ取調ブルノ目的ヲ以テ去三十年春來專ラ臺灣產紅麴ヲ研究セルニ之ニ存スル菌ハ Hemiascinae ニ屬スル Monascus (van Tieghem)屬ノモノタルヿ明カトナレルヲ述ベ其培養法ニ及ビ葡萄糖一〇%、「ペプトン」一%肉「エキス」一%ノ液ハ最モ適當ニシテ發育ハ 25°-30°C ノ間ニアリ發芽ヨリ結實迄ハ凡一週間ヲ要シ菌絲ハ初メ白色、後紅色トナルト子實ノ大サ 28-38.5 μ. 子囊ハ 21-22 μ. 胞子ハ其數不定ニシテ 5—6.7 μ×4.5—5「コニディア」ニハ大小アリテ大ハ單一希レニ集合ス 8.5—6.5 μ. 圓形乃至卵形小ナル方ハ Torula 形ヲトリ 25—3.5 μ アリ芽生ニヨリ紅色ノ釀母ヲ生ズ而シテコノ釀母ハ再ビ Schimmel 形ニ復スルヿナシコノ紅色素ハ「アルコール」「エーテル」「ベンヂン」ニハ溶解シ冷水ハ殆ンド溶解セズコノ菌ニ近キ Physomyces heterosporus Harz ニハ Physomycein ト呼ブ色素アリ石鹼着色ニ用ウト次ニ紅麴ノ釀母ヲ取リ 28°C ニ於テ養液ニ培養スルニ三日ノ後炭酸瓦斯ノ發生ヲ見一週間ノ後ニハ紅色ノ釀母ノ沈澱ヲ見且液面ニハ Kahmhant ノ形成ヲ見ル云々以上ハ唯概畧ニ過ギズ詳細ハ同君ニ請ヒ本誌論說欄ニ載錄スルヿアルベシ第二席牧野富太郎君ハ本邦產竹類ニ就キ年來氏ノ調查セラレタル所ヲ標本ヲ示シテ講述セラレタリ其精細ハ本誌論說欄ニ於テ公ニセラレツヽアリ

○矢田部氏香花料領收濟氏名

東　作太郎君　出田　新君　岡　眞三君
大槻　弌君　片山尙夫君　片岡雋弼君
菊池幸次郎君　木梨延太郎君　小山源治君
澤山繁次郎君　宍戶一郎君　白岩金次郎君
園山市太郎君　長野菊次郎君　渡邊正三郎君
木村彥右衞門君

○交換及ビ寄贈新刊書月報

本邦內ノ部

理學士市村塘氏編纂近世動植物學教科書上下二卷

動物學雜誌	第十二卷	第百三十五號
地質學雜誌	第六卷	第七十六號
地學雜誌	第十二輯	第百三十三卷
細菌學雜誌		第五十號
東京醫學會雜誌	第十四卷	第一、二、三號
大日本山林會報		第二百五號
氣象集誌	第十八年	第十一號
昆虫世界	第四卷	第二十九、三十號
博物學雜誌	第二卷	第十九號
尾三水產會報告		第十五號
東洋學藝雜誌		第二百廿號

外國ノ部

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Flo-

月初旬橫濱ニ著シ七日理科大學植物學教室ヲ參觀セリ氏ハ一先香港ジャバ等ニ漫遊ノ後陽春ノ候ヲ期シテ再本邦ニ來遊ノ筈ナリト云フ

○新刊書

理學博士理學士岡村金太郎著
新撰普通植物學　一册（頁數二〇一）
東京冨山房

本書ハ尋常中學ニ於ケル教科書トシテ使用スル爲著者ガ先年著述セルモノト大體其體裁ヲ同フセリ先ヅ全部ヲ四編ニ分チ第一編ハ形態學第二編ニハ造構學第三編生理學第四編分類學トナセリ形態學ノ部ハ種子ノ萠發ヨリ始メテ根、莖、葉、花、果實、種子ト順次章ヲ追フテ叙述シ多ク生態學上ノ事實ヲ添付シタリ本篇ハ頁數ニ於テ本書ノ大半ヲ占ムルモノナリ第二編造構學ニハ細胞及組織ヲ簡單ニ說明シ生理學ニハ通常ノ如ク營養、成長、運動、生殖論ニ分チ論述シ分類學ノ部ニハ隱花顯花植物ノ部門ヲ略述シ顯花植物ニテハ裸子ニ一科被子ニ十科ヲ撰ミテ其特徵ヲ記述シ各例ヲ添ヘタリ定價金六十五錢ナリ

理學士市村塘著
近世動植物教科書　上下二卷
大坂積善館

本書ハ著者ガ尋常中學生徒ノ既ニ博物示教ヲ終ヘタルモノ、教科書ニ充テンガ爲編述セルモノニ係リ『其動植物學ヲ合體セルハモト動植物ノ關係頗ル密接相隔離スベカラザル所以ヲ先ヅ生徒ノ腦裡ニ印壓セント欲スル』ノ著者ノ意見ニ基クモノナリト上卷（頁數二七四）ニハ主トシテ動物學ヲ講ズルノ外動植物概論ヲ述ブ植物學ハ之ヲ下卷（頁數二三二）ニ於テ講述セリ而シテ其體裁ハ從來ノト異ナリ形態學生理學等ニ分ツヿナク動物學ノ部ト一致セシメ各論即分類ヲ經トシ形態學生理學生態學上ノ記事ヲ緯トセンヿヲ試ミタリ下卷ニハ右ノ外細胞論ヲ添加シ外ニ附錄トシテ學語索引及『植物成分ノ顯微鏡下ニ於ケル化學的反應』アリ定價ハ各卷金一圓ナリ

○海外植物學界近事

稍舊聞ニ屬スレモ佛國ルヴェイン大學植物學教授ジァン、バプチスト、カルノア氏ハ去年九月八日六十三歲ヲ以テ逝去セリト細胞學ノ領域ニ於ケル氏ノ業蹟ハ普子ク人ノ知ルトコロナリ

澳國維納大學「プロフェクソル」ウキーズ子ル氏ハベルリン學士會院ノ通信會員ニ擧ゲラレタリト

獨國ミユンヘン大學「プリバート、ドチエント」「ドクトル」ゾーレルーデル氏ハ同大學員外教授ニ任ゼラレタリト

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

二月廿四日本會例會ヲ小石川植物園內教室ニ開會セリ第一席農學士上田榮次郎君紅麴ニ就テト題シ講演セラレタ

大ニ危險ニ有之先日ハ陸軍少佐以下數名此間ニテ襲ハレシ事有之候郵便ト共ニ四名ノ兵士ノ護衛ニテ無事ニ通行仕候廿五日嘉義ヲ發シ北斗ト申地迄參リ一泊仕候（行程十一里）此間モ多少ノ危險ニテ巡査二名護衛致シクレラレ候廿六日北斗ヲ發シ彰化ヲ經テ臺中ニ到リ一泊仕行程十二里ニ有之候臺中ニテ小西林學士ニ面會シ新高山採集品數種惠與セラレ申候

廿七日臺中ヲ發シ苗立迄參ル考ノ處途中「トロ」ノ不足等ノ爲メ三叉河（サンサホ）ト申一寒村ニ一泊仕候行程九里此日途中「マラリヤ」ノ再襲ニ遇ヒ大ニ苦ミ申候

廿八日三叉河發新竹迄參リ一泊仕候行程十四里鳳山以北ハ大ナル原野ニテ臺中邊ヨリ少シツヽ山近ク相成申候

廿九日新竹發新車迄輕鐵ニテ新車ヨリ瀛車ニテ十一時半臺北淡水河畔ノ停車場着同所ヨリ舟ニテ河ヲ渡リ臺北ニ正午頃着仕候

三十日ハ臺北ヨリ一里半程アル八芝蘭（バチナ）ト申所ニ參リ丸山（一名芝山岩）ト申小山ニ上リ申候山上廟ヨリ其所ニ公學校有之候元國語學校ノアリシ所ニテ去廿九年一月一日六人ノ教育家土匪ノタメニ斃レシハ此地ニ御座候此山ハ樹木欝蒼トシテ茂シ好採集地ニ有之候先年牧野氏ノ始メテTrichomanes peltatum ヲ採集セラレシ所ニ參リ其岩上ニ着生セルモノ採集仕候

明日午後基隆出帆ノ臺中丸ニテ歸途ニ就キ度考ニテ明朝當地出發可仕候

餘ハ歸校ノ上可申述候　頓首

一月卅一日　臺北ニテ　三宅驥一拜

○三宅氏ノ歸京

客年九月東京帝國大學ノ命ヲ受ケ臺灣探究ノ途ニ上リタル同氏ハ爾來前後半年ニ近キ日子ノ間殆ンド寧日ナク幾多ノ困難ヲ排シテ探究ニ從事セラレタルヿハ毎號載錄セル同氏ノ通信ニヨリ讀者ノ既ニ知ルトコロナリ其厲瘴烟蠻雨ノ間ニ出入シテ意トセザリシガ如キ以テ如何ニ氏ガ學術ニ忠實ナルカヲ知ルニ足ラン其結果今ヤ有益ナル材料ヲ齎シテ一月末日臺地ヲ發シ歸京ノ途ニ就キ小時郷里ニ歸休ノ上本月五日無事着京セラレタリ氏ノ勞ヤ實ニ之ヲ多トセザルベカラズ

○新著講讀會

二月廿八日午後七時新著講讀會ヲ本郷大學會議所ニ開ク第一席遠藤吉三郎君ハウィルレ氏昆布科植物ニ於ケル無機養分ノ輪轉ニ關スル論文ヲ第二席乾環君ハリント子ル氏釀母ノ自家醱酵ナル論文ヲ第三席柴田桂太君ハハンステーン氏綠色植物ニ於ケル蛋白質合成作用ナル論文ヲ講讀紹介セラレタリ其詳細ハ何レモ新著欄ニ載錄セラルヽ筈ナリ

○リチャード氏ノ來遊

米國コロムビア大學植物學講師ハーバート、モール、リチャード氏ハ養痾ノ目的ヲ以テ世界漫遊ノ途ニ上リ去ル二

ヲ用ユルガ又前屬ニ近キモノナリ蟻植物ノ好例トシテ博物學者ニ知ラルヽモノナリ

あさ屬 Cannabis 一種アリあさ C. sativa, L. ハ中央亞細亞ノ原產溫帶地方ニ普通ニ見ル所ナリ

からはなさう屬 Humulus 二種ヲ含ム H. lupulus, L. 則チホツプニシテ新舊兩世界ノ濕叢中ニアリ

H. japonicus S. et Z. かなもぐら 日本支那ニ產ス（矢部）

◎雜報

三宅氏ノ臺灣通信（第一）

拜啓臺南縣東港ヨリ差出申候愚書御落手ノ事ト存候扨テ小生儀去ル十三日午前十時東港發陸路ニテ午後三時半頃鳳山ニ着仕候此間屢々土匪ノ危險有之候故郵便ト共ニ巡查兵士ニ護衞セラレテ參リ申候此間ハ海岸ノ方ニ向テ石灰岩ノ小山隆起致居ル外一體ノ平野ニ御座候

鳳山ヨリ人力車ニテ連嘉領（此間二里）ト申所迄參リ夫レヨリ舟ニテ半里許リ入海ヲ渡リテ打狗ニ着セシハ午後六時頃ニ御座候同夜旅宿ニ一泊仕候翌十四日ハ早朝小滊船ニテ安平ニ參ル考ニ御座候處同船ハ英人ノ所有ニテ日曜日ハ休業致ス由ニテ折惡シク此日ハ日曜ニ當リ候ヘバ致シ方ナク一日滯在スルヿニ相成候打狗ハ長ク深ク入リ込ミタル一大 Lagoon トモ云フベキ入海ノ口ニ在リ臺灣嶋第一ノ絕景トモ申スベキ所ニ有之候尤モ入リ口狹ク江內淺ク大船ハ凡テ港外ニ繫ギ居リ候ヘ共少シク手入セハ良港トナルベシト存候入口ノ兩方ニ市街有之一方ヲ打狗ト云ヒ他ヲ旗後ト申居候此邊所々ノ山上岩上等ニ砲臺有之候皆破壞セラレ居候ヘ共大砲ハ大抵其マヽ存シ居候此邊ノ海岸ノ岩ニハ Sargassum 澤山着生致居候大抵一種ノ樣ニ見受申候外ニ四五種ノ海藻採集仕候此邊ノ山ハ岩山ニテ植物ノ種類甚少ク御座候 Euphorlia ノ一種ナルあをさんご澤山生ヘ居候

十四日朝商船會社ノ宮島丸入港午後出帆安平ノ方ニ向フトノ事故午後四時頃乘船シ夜半出帆致候

十五日早朝安平港着仕候安平ヨリ臺南迄ハ一里足ラズニテ立派ナル道路有之候人力又ハ馬車有之候

小生ハ直ニ臺南ニ參リ申候同地ニハ知人兩三名有之候故二三日滯在シテ休養シ後東ノ方十一里程アル蕃薯寮ト申ス地ヨリ數日間蕃地ニ入ル考ニ有之候處途中土匪ノ危險モ有之暫ク見合セ申居候處討伐等始リ數日ノ内ニハ平穩ニナル見込無之候之ガ爲八日程臺南ニ滯在仕候臺南ハ臺灣ノ舊都程アッテ建築ノ立派ナルモノ多キハ臺灣第一ニシテ周圍三里ノ城郭アリ廣キヿモ臺灣第一ニ御座候然シ市街狹ク臺北ノ如ク立派ニハ無之候

廿四日臺南ヲ出發シ「トロック」（輕便鐵道）ニテ其日ハ嘉義迄參リ申候行程十五里程有之候此間ハ此頃土匪出沒シ

ノ花被ハ四分裂シ二乃至四個ノ苞ヲ有ス濠洲ヨリ本邦ニ產ス三種ヲ含ム

くわくわつがゆ C. javanensis Trec. 葉ハ小形ニシテ莖ニ刺ヲ有ス本邦肥前ノ彼杵ニ產ス

奴柘 C. triloba Hce. 希ニ栽培ス

波羅密樹屬 Artocarpus 錫蘭印度支那ニ產シ殆ンド四十種アリ殊ニ著キハ

波羅密樹 A. integrifolia Forst. 英語ノ所謂 Jack-tree. ニシテ葉ハ倒卵形若クハ長形ニシテ托葉ハ大ニシテ莖ヲ抱ケリ東印度ノ產ナリ

麵包樹 A. incisa Forst 羽狀裂葉ヲ有シ一見無花果葉ニ似タリスンダ諸島ノ原產ナリ頭大ノ果實ヲ結ビ生又熟食スベシ前者モ亦然リ此樹二三株ヲ植レバ能ク一人一ケ年ノ食ヲ支フルニ足ルベシ、其木材ヲ用ユベク籾皮ヨリモ織物ヲ造ルト

いちヾく屬 Ficus. 花托ハ球狀或ハ倒卵形多肉ナリ雄花ノ花被ハ二乃至六裂ス雄蕊ハ一乃至二希ニ三乃至六、木本或ハ灌木ニシテ葉ハ希ニ對生多クハ互生ナリ氣根ヲ出スモノアリ殆ンド六百種アリ全世界ノ熱帶ニアルモ印度及其諸島ニ最モ多シ之ヲ分チテ七小區分トナスベシ

本邦ニ栽培シ或ハ自生スル者十二種以上アリ

いたびかつら F. nipponica, Fr. et Sav. 本邦溫暖地方房總ノ海岸ヨリ琉球ニ及ブ

おほいたび F. pumila, L. 九州琉球ノ產

いぬばは F. erceta, Thunb. 房總豆相ヨリ九州四國ニ多シ其變種 var. Sieboldi, King ハ九州邊ニ之ヲ見ル

いちヾく F. Calica, L. 本邦諸地ニ其果實ノ爲ニ栽培ス

おほばいぬびは F. leucotama, Poir. 琉球ニ產ス

あかう F. Wightiana, Wall 土佐大隅ノ邊及琉球諸島ニアリ又紀伊ノ海岸之ヲ見ル

がづまる F. retusa, L. var. nitida 琉球ニ產ス

F. elastica Roxb. 彈力護謨樹東印度ヒマラヤ山下、アッサム、ビルマ、馬來、爪哇ニアリ護謨ヲ製出スルノ主要原料ナリ

F. benghalensis L. 則チ Banyan-tree ニシテ卵形鈍頭ノ葉ヲ有シ其氣根ヲ垂ル、ヲ以テ有名ナリ東印度ノ產

F. religiosa, L. ぼだいじゆ、葉ハ卵圓形ニシテ長柄ヲ有シ先端ハ甚ダ尖銳ナリヒマラヤ地方、ベンガル、中央印度及ビ錫蘭島ニアリ佛佗加耶ノ靈塲釋尊降誕ノ所トシテ尊信セラルヽモノ則之ナリ

Brosimum ナル一屬アリ前屬ニ近キモ花托ハ盃狀ヲナシテ其基底ニ多數ノ苞ヲ有ス熱帶亞米利加ノ產ニシテ Br. galactodendron Don ハ乳ノ木ト稱シ南米ヴェ子ズエラノ產幹ヲ傷クレバ牛乳ノ如キ甘味ノ液ヲ出シ土人之ヲ飲用ス

又南米ノ產 Cecropia ナル一屬アリ又護謨ヲ造リ其材

○雄花ハ芽中ニ於テ內曲シ後開展スル雄蕊ヲ有シ小形ノ托葉ヲ有ス

×直立草本ニシテ花ハ粗ナル聚繖花序ヲナス……………………くはくさ屬 Fatoua

×花ハ穗狀頭狀總狀ヲナス

△雄花雌花共ニ穗狀ヲナス…………くは屬 Morus

雌雄異株ニ生シ

△雄花ハ穗狀總狀頭狀ヲナシ雌花ハ球形ノ頭狀花序ニ排列ス

□雌花ノ花被ハ四深裂シ果實ハ多肉ニシテ雄花ハ總狀ヲナス…………………はりぐは屬 Maclura.

□雌花ハ穗狀ヲナシ花被ハ筒狀ニシテ葉ハ互生ス………かうぞ屬 Bronssonetia.

○雄蕊ハ直立シ托葉ハ多クハ包莖ナリ

×花ハ頭狀ヲナシ雄花ハ小形ノ雌蕊ノ痕跡ヲ有スルカ或ハ全ク之ヲ缺ク

△雄花ノ花被ハ四深裂シ子房ハ花托ニ陷入セズ…………………奴柘屬 Cudrania

△雄花ハ筒狀ヲナシ子房ハ花托ニ陷入セリ…………………波羅密樹屬 Artocarpus

×花托ハ球狀倒卵狀ヲナシテ多數ノ雌花及雄花其內ニ存在シ其入口ニ往々多數ノ苞ヲ有スルヿアリ花托ハ熟スルモ裂開セズ……………いちじく屬 Ficus

×雄花ハ短キ直立雄蕊ヲ有シ果實ハ閉果ナリ草木ニシテ互生或ハ對生ノ葉ト分離セル托葉ヲ有ス

△葉ハ掌狀複葉ヲナシ莖ハ直立ス…あさ屬 Cannabis

△莖ハ纏繞ス…………からはなさう屬 Humulus

くはくさ屬 Fatoua いらくさ樣ノ草木ニシテ桑ノ葉ノ如キ互生葉ヲ有シ托葉ハ脫落ス一種ヲ含ム

くはくさ F. Pilosa, Gaud 濠洲ノ熱帶地方ヨリ東亞ノ諸地南洋諸島本邦等ニ產ス

くは屬 Morus. 木本又ハ灌木ニシテ互生葉ヲ有ス花ハ雌雄異株或ハ同株ニ生ズ北溫帶ニ產シ殆ンド十種ヲ含ム

くは Morus alba L 東亞ノ原產ナリ歐洲ニモ十二世紀以後ニ之ヲ栽培ス變種甚ダ多シ

はりぐは屬 Maclura. 木本ニシテ互生全邊葉ヲ有シ花梗ハ甚ダ短ク葉腋ニ一個ヲ有ス一種ヲ含ム

はりぐは M. aurantiaca Nutt 北米ニ產シ本邦ニモ庭園ニ植ルヿアリ

かうぞ屬 Bronssonetia 木本ニシテ果實ノ外皮ハ多肉ニシテ長柄ヲ有ス東亞ノ原產ニシテ三種アリ

かぢのき Br. papyrifera, Vent 枝ニ柔毛ヲ被リ葉ハ廣卵形ヲナス本邦支那臺灣ジヤバ等ニ產ス

かうぞ Br. Kasinoki, Sieb. 枝ニ毛ヲ有セズ本邦諸地ニ產ス

つるかうぞ Br. Kaempferi Sieb. 莖ハ細長ナリ本邦九州ノ地ニ產ス

奴柘屬 Cudrania 灌木或ハ喬木ニシテ葉ハ全邊ナリ雄花

ノ南部亞弗利加ノ北部ニ豐富ナル植物ニテ、唯ニ亞爾古保兒ヲ製出シ得ルノミナラズ、其纖維質ヨリ紙糊或ハ被織纖維ヲ採リ得ルナリ、大抵此植物ノ百瓩ヨリシテ亞爾古保兒ノ十四「リートル」紙糊ノ六十瓩、尙他ノ處理法ニテ被織纖維ノ十瓩ヲ得ラルヽナリ、此紙糊及ヒ被織纖維ヲ採ルヿハ以前既ニ知ラレオリシモ、亞爾古保兒ヲ製造シ得タルハ同氏ヲ以テ嚆矢トス

同氏ノ考ヘニヨレバ是等植物ニ豐富ナル護謨質（粘液性）及ビ纖維素ガ醱酵作用ニヨリ亞爾古保兒ヲ化生スルナラント、其方法トイヘバ先ツ纖維ヲ除去スル爲植物ヲ磨機ニテ壓搾シ酸性ノ水ヲ加ヘ、其混液ヲ煮沸釜ニ容レ加熱スル間ニ電流ヲ通過セシムルナリ、斯クスレバ粘漿護謨、纖維素及ビ色素ハ溶解性トナル、之ヲ濾過シテ醱酵桶ニ移シ、三日ヲ經過シテ全醱酵液ヲ蒸餾スレバ、殆ド四十五%強度ノ亞爾古保爾ヲ得ルト云フナリ、最初不快ノ香氣アリタルモ實驗者ハ蒸餾器ヲ改良シタレバ香味トモニヨクナリタリトノヿナリ、終リニ其殘渣ハ紙糊ヲ製スルニ用キ、被織纖維ハ初メ磨機ニテ壓搾シタルモノヲ海水中ニ浸シ電流ヲ通ジテ晒暴スルニヨリ得ルナリト

以上三種ノ植物ヨリ得ルトコロノ亞爾古保兒ハ、酸幷ニ「エーテル」ヲ含有セザルガ故ニ、一層ノ利益アルモノト云フベシ

塘曰ク、右ハ實地家ノ言ニ過ギザレ𪜈理論上左モアルベキヿナリ、即チ含水炭素ヨリ加酸或ハ醱酵素ニヨリ先ツ葡萄糖ト「デキストリン」ヲ生ジ、遂ニ通常ノ亞爾古保兒ヲ化生シ得ルヿ次式ノ如クナレバナリ

(I)　$3C_6H_{10}O_5+H_2O=C_6H_{12}O_6+2C_6H_{10}O_5$

(II)　$C_6H_{12}O_6=2CO_2+2C_2H_6O.$

兎ニ角、今日需要多キ亞爾古保兒ノヿナレバ、或ハ「アセチレン」ヨリ組成的ニ製スルモアレバ、澱粉砂糖纖維ヨリ製スルモアランガ、尙新製法ハ今後續々起ルヿナルベク殊ニ本邦百合科、石蒜科、天南星科、荳科植物ハ注意スベキモノト思ハル

* * *

エングラープラント式ニヨレル本邦産双子葉植物分科攬要（承前）

大渡忠太郎
矢部吉禎

桑科 (Moraceae)

花ハ單性ニメ花被ハ宿存シ或ハ往々之ヲ缺ク雄花ノ花被ハ多クハ四個希ニ二乃至六離生或ハ合着セリ雄蕊ハ花被片ノ數ニ同シキカ或ハ希ニ只一個ナルヿアリ葯ハ縱裂ス雌花ノ花被ハ四個ニメ多少合着シ子房ハ一室ニメ下位或ハ上位雌蕊ハ二個或ハ一個果實ハ小形ニメ薄膜ヲ有シ或ハ核果狀ナリ喬木灌木希ニ草木ニメ白乳ヲ出ス葉ハ二個ノ脫落又ハ永存スル托葉ヲ有シ花ハ往々頭狀ニ集合ス溫帶及熱帶地方ニ甚ダ多シ

ムルコナシトノ二事實ニ在リ、材料トシテ用ヒタル植物ハこあをうきくさ、そらまめ、たうごまノ三種ニシテ前者ハ硝子器中砂糖類及含窒化合物ノ一定溶液（概子3％以下）ニ浮ベテ根ヨリ之レヲ攝取セシメ後二者ニ在リテハ有機化合物溶液ハ特別ノ裝置ニヨリ直接ニ莖ノ一部ヨリ體中ニ導入シ其根ハ稀薄ナル無機鹽類ノ溶液中ニ在ラシメタリ之レ務メテ當該植物天然ノ狀態ヲ摸倣シタルナリ、又「バクテリア」類ノ發生ニヨリ試驗ノ結果ヲ亂ダサレンコヲ恐レ培養ニ用フル溶液器具ニハ凡テ嚴密ナル滅菌法ヲ施セリ、而メ猶實驗ハ悉ク暗所ニ於テ之ヲ行ヘリ、斯クシテ諸種ノ砂糖類ト含窒化合物トヲ各一ケツヽノ組合セニヨリ同時ニ植物ニ與ヘ二者相合シテ蛋白質ヲ造ルヤ否ヲバ上記ノ理由ニ基キ澱粉形成ノ有無及蛋白質反應ノ強弱ニヨリ判定シ又或實驗ニ在リテハ先ツ砂糖類ヲ導入シテ細胞中ニ澱粉ヲ形成セシメ後ニ含窒化合物ヲ與ヘテ茲ニ蛋白質ノ造成ヲ見ルヤ否ヲ斷ズルニ澱粉消耗ノ多少ヲ以テセリ、多數ノ實驗ノ結果著者ハ結論シテ曰ク

一、光ハ綠色植物體中ニ於ケル蛋白質ノ形成ニ對シテ毫モ直接ノ效果ヲ及ホサズ適當ナル生活細胞ハ能ク暗黑中ニ在リテ(イ)「アスパラギン」、「グルタミン」、尿素、「グリコヽール」、鹽化「アンモニア」、及硫酸「アムモニア」ト葡萄糖トヨリ、(ロ)尿素、「グリコヽール」ト甘蔗糖トヨリ蛋白質ヲ造成スルコトヲ得

二、蛋白質造成ニ際シテハ現ニ用ヒラルベキ砂糖類ノ化學的性質重大ナル關係ヲ有ス

三、蛋白質造成ノ材料トシテハ諸種ノ「アミーデ」「アミド」酸類其他一般窒素化合物ハ生理上決シテ同値ニアラズ而メ最モ適良ナルハ尿素ナラン何トナレバ甘蔗糖ニ遭フモ葡萄糖ニ遇フモ等シク盛ニ蛋白質ヲ作レバナリ、之レニ反シテ「ロイシン」、「アラニン」及「クレアチン」ハ不良ノ材料ト認メザルヲ得ス何トナレバ適宜ノ狀態ノ下ニ在リテ甘蔗糖、葡萄糖ノ何レヲ問ハズ共ニ合シテ蛋白質ヲ作ルコナケレバナリト

◎雜錄

○植物ヨリ亞爾古保兒ノ製造

市村塘

近頃 M. V. Kuess 氏ハ、植物ヨリ亞爾古保兒ヲ製造スルコニ就テ種々ノ實驗ヲナセリ、此材料ニ供セラレタル植物ハ海葱（scilla）Asphodelus 及ビ Alfa ナリキ、海葱ハ夙ニ世人ニ知ラルヽ藥用植物ナルガ、之ヨリ製出スル亞爾古保兒中ニハ毫モ藥用有効成分ヲ含有シオラザルハ注意スベキコトス、適當ノ處理ヲ行ヘバ少クモ二十五％ノ亞爾古保兒ヲ得ベシト、又 Asphoelelus ヨリモ同樣廿五％許、酒精ヨリ得ル通常亞爾古保兒ト性質上全ク相一致セルモノヲ製出シ得タリ、且ツ其殘渣ハ有害物質ヲ含有セズシテ頗ル動物ノ飼料ニ宜シト、又 Alfa ハ元來佛蘭西

鹽化鐵ヲ以テ黑綠色ヲ呈スレモ沈澱ナシ膠液ハ沈澱ス、室素ヲ含マズ硫酸銅及硝酸銀ヲ、還元スル作用ナシ「デクラヌム」鞣酸モ又纖維素ト化合シ「エーテル」ノ狀ニアルナラン

次ニ著者ハ蘚苔類細胞膜ニ於テ該兩物質ノ分布ノ狀體ヲ研究シ蘚類及苔類ノ大多數ニ於テ此存在スルヿヲ發見シタリ而メ一屬中ノ各種ハ互ニ一致シタル反應ヲ呈シ同種ノ者ハ其所在地ノ狀況如何ニ關ラス常ニ同一ノ結果ヲ生シタリ著者ハ尙進ンテ科ヲ以テ同樣ノ實驗ヲ行ヒ蘚類ニテハ同料ニ屬スル者ハ互ニ能ク一致セル性質ヲ示スヲ見タリ苔類ニ於テハ未タ充分此事ヲ見ルヿ難シ故ニ少クモ蘚類ニ於テハ該現象ヲ以テ遺傳性ニ歸スベキ者ナラント終ニ著者ハ該兩化合物ノ存在ニ關シ生態學的ニ說明ヲ附セリ乃チ「スフワグノール」ハ主トシテ水生、水邊生及森林陰地生ノ蘚類ノ葉細胞膜及苔類中地錢科植物ノ有紋假根ニ多ク存在スルヿヲ見タリ而シテ蘚苔類ノ葉ハ大抵吸水作用ヲ有シ有紋假根モ又同樣ノ作用ニ與ル者ナレハ「スフワグノール」ハ水ヲ大量ニ得ル部分幷ニ水ヲ失フヿ徐々ナル所ニ多キヲ見ル此レ「スフワグノール」ノ防腐性ナルニ依ル者ニシテ種々ノ濃度ノ溶液ヲ作リ B. fluorescens lignefaciens, B. subtilis, Asprgillusniger, 又「シジンコ」ヲ以テ其防腐性作用ヲ實驗セリ

又「デクラヌム」鞣酸ニ關シテハ主トシテ乾燥地生ハ蘚苔類ノ葉ニ多ク存在スルモノニシテ亦防腐性ヲ有シ前ト同樣ナル實驗ヲナセリ然レモ後者ノ防腐的作用ハ前者ニ於ケルヨリ遙ニ劣レリトス

バルトールド、ハンステーン氏『綠色顯花植物ニ於ケル蛋白質ノ合成ニ就テ』

Barthold Hansteen, Über Eiweisssynthese in grünen Phanerogamen. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd XXXIII Heft 3. p417.) 頁數六十九

柴田桂太

本研究ノ結果ハ已ニ一千八百九十六年獨逸植物學會報告中ニ揭ケタル豫報ニヨリ普ク世ニ知ラレタルガ今著者ハ更ニ「リテラツール」ト實驗方法ノ記載トヲ併セテ詳細ナル論文ヲ公ニセリ、著者方法ノ基ク所ハ一、飢餓狀態ニ於ケル植物體中ニ單獨ニ含水炭素類例ヘバ葡萄糖ヲ導入スル時ハ忽チ細胞中ニ澱粉ノ形成ヲ見ルニ至レモ若シ同時ニ適當ノ含窒化合物例ヘバ「アスパラギン」ヲ攝取セシムル時ハ二者相合シテ細胞中ニ蛋白質ノ造成起ルガ爲メ一定時間中ハ澱粉ノ形成作用遏止セラルベシ、之ニ反シ例ヘバ「グリコヽール」ト葡萄糖トヲ同時ニ與フル時ハ二者ノ間蛋白質ノ造成起ラザルガ故ニ單獨ニ葡萄糖ヲ與ヘタル場合ト等シク細胞中ニ多量ノ澱粉ノ形成セラルヽヲ見ルベシ、二、細胞中已ニ多量ノ澱粉ヲ蓄ヘタル時某ノ含窒化合物ヲ導入シ玆ニ蛋白質ノ造成作用起ル時ハ漸次澱粉ノ消耗ヲ見ルベケレド若シ然ラザル時ハ澱粉ノ減量ヲ認

ツアペツク氏『蘚苔類細胞ノ化學的性質』(F Czepek : Biochemie der Zellenmembraen bie den Laub-& Lebermoosen. (Flora, 1899, 86. Bd. 4. Heft)

齋藤賢道

蘚苔類細胞膜ハ高等植物ニ於ケル者ヨリ異リタル性質ヲ有スル事ハ既ニ人ノ知リタル所ニシテ此ニ關スル研究アリト雖モ未ダ多數ノ材料ニ依リテ化學的方法ヲ以テ精確ナル實驗ヲ遂ケシ者ナシ著者ハ該論文ニ於テ其缺ヲ補ヒタルモノナリ

從來ヨリ蘚苔類細胞膜中ニハミロン氏試藥ヲ以テ赤色ヲ呈スル者ト墟化鐵ヲ以テ黑綠色ヲ呈スル者トアルヿハ已ニ人ノ發見スル所ニシテ著者ハ該研究中亦同樣ノ事實ヲ發見シ時ニ同物ニシテ兩反應同時ニ起ル者アリト云フ又タ蘚苔類ノ細胞膜ハ直接ニ纖維素反應ヲ呈スルヿナク苛性曹達ヲ以テ多少煮沸シタル後始メテ該反應ヲ見ルヿヲ得ベシト

著者ハミロン氏試藥ヲ以テ赤色ヲ呈スル者ヲ新ニ「スフワグノール」ト名ケ墟化鐵ヲ以テ黑綠色ヲ呈スル者ヲ「デクラヌム」鞣酸ト名ケタリ

(一)「スフワグノール」ノ製法及性狀。水苔ノ一種ヲ洗ヒ三十度ニテ恒溫器ニ入レ乾燥シ破碎シ「エーテル」、「アルコホール」、蒸餾水ヲ以テ浸出シ煮沸シテ後振盪スルモ泡沸セサルニ至リ材料ヲ二、乃至三時間蒸餾水ヲ以テオートクレーブ中ニテ三氣壓ニテ熱シ次ニ之ヲ壓シ一%ノ苛性曹達ヲ以テ三回煮沸シ其浸出液ヲ硫酸ニテ中和シ蒸發スレハ粉沫狀ノ殘滓ヲ生ス此ヲ九十六%ノ「アルコホール」ニテ充分振リ次ニ「アルコホール」ヲ去リテ水ニ溶カシ長時間ヲ經テ無色ノ一體ヲ生ス此レ「スフワグノール」ナリ然レ𪜈完全ナル結晶ヲ得ルヿ能ハズ且ツ其量僅ナレハ一層進ンテ純粹ニスルヿ難シ故ニ唯其一二ノ性質反應ヲ擧ケタリ

該物質ハ无臭ニシテ水「アルコホール」ニ溶解スレ𪜈「エーテル」ニ溶解セス溶液ハ中性ナリ亞爾加里ニ溶解シ酸ニテ沈澱ス

ミロン氏試藥ニテ櫻赤色ヲ呈ス、硫酸銅、及硝酸銀ヲ還元スル作用ナシ、リベルマン氏試藥ヲ以テ赤褐色ヲ呈シ「ハドロマル」及鹽酸ヲ以テ赤色トナル又窒素ヲ含有セズ蛋白性物質ヲ發見シ難シ、重金屬鹽類ニテ沈澱ス、故ニ「スフワグノール」ハ「フエノル」類ノ一種ニシテ恐クハ纖維素ト化合シテ「エーテル」ノ狀體ニ存在スルナラン

(二)「デクラヌム」鞣酸ノ製法及性狀。Leucobryum glaucum ヲ一乃至二時間三乃至五氣壓ニテオートクレブ中ニテ水ト共ニ熱シ之溶液ヲ濃厚トナシ九十六%「アルコホール」ヲ加フレハ鞣酸ハ褐色沈澱トナリテ生スレ𪜈其量僅少ニシテ一層純粹ニナシ難シ今其一二ノ性質及反應ヲ擧クレハ次ノ如シ

水溶液ハ酸性ナリ強「アルコホール」ニ溶ケ難ク「エーテル」ニ溶ケズ「アルカリ」液ヲ以テ水溶液ハ黑黃色トナル

39. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc var. Marliacea Makino,** loc. cit.

40. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. var. aurea Makino,** loc. cit.

41. **Phyllostachys puberula Munro ;** Makino loc. cit.

42. **Phyllostachys puberula Munlo forma albo-variegata Makino,** loc. cit.

43. **Phyllostachys puberula Munro var. Boryana Makino,** loc. cit.

44. **Phyllostachys puberula Munro var. nigra Makino,** loc. cit.

45. **Phyllostachys puberula Munro var. nigra Makino forma nigropunctata Makino,** loc. cit.

46. **Phyllostachys mitis Rivière ;** Makino, loc. cit.

47. **Phyllostachys mitis Rivière var. heterocycla Makino,** loc. cit.

予之レガ編述ヲ了リテ後尚其研究ヲ繼續スルニ當リ更ニ新考スル所ノ者アリ此等ハ皆我“Bambusaceæ Japonicæ”ノ中ニ掲載セント欲スルナリ

予當時 Bambusa kurilensis *Miyabe* (= *Arundinaria kurilensis* Rupr.) ノ標品ヲ有セズ故ニ上ノ竹品中ニ之ヲ見ズ

從來本邦ノ竹類ニ完全ノ書ナク又其研究亦誠ニ充分ナラズ是殊ニ歎惜ス可キノ事ニ屬ス予ハ淺學ノ徒ト雖モ竊カニ日本竹類全書ノ編纂ニ意アリ數年來蒐集セル材料亦寡カラズト雖モ尚頗ル缺グル所アリ四方同好ノ士幸ニ竹類標品ノ寄贈ヲ辱フシ以テ斯學ノ資ト爲シ早ク其書ノ完成ヲ告グルヲ得セシメバ予ノ幸何ゾ之レニ如カン敢テ諸君ニ切望スル所ナリ

◎新著

21. **Arundinaria variabilis Makino var. viridi-striata Makino,** loc. cit. eoccit.
22. **Arundinaria variabilis Makino var. variegata Makino,** loc. cit.
23. **Arundinaria variabilis Makino var Tanakæ, Makino,** lic. cit.
24. **Arundinaria variabilis Makino var. Akebono Makino,** loc. cit.
25. **Arundinaria variabilis Makino var. pygmæa Makino,** loc. cit.
26. **Arundinaria Hindsii Munro** ; Makino, loc. cit.
27. **Arundinaria Hindsii Munro var. graminea Bean ;** Makino, loc. cit.
28. **Arundinaria Narihira Makino,** loc. cit.
29. **Arundinaria Narihira Makino forma Yashadake Makino,** loc. cit.
30. **Arundinaria Tootsik Makino,** loc. cit.
31. **Arundinaria quadrangularis Makino,** loc. cit.
32. **Arundinaria marmorea Makino,** loc. cit.
33. **Arundinaria marmorea Makino var. variegata Makino;** loc. cit.
34. **Phyllostachys Kumasaca Munro ;** Makino, loc. cit.
35. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc.** Makino. loc. cit.
36. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. forma Zitchiku Makino,** loc. cit.
37. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc forma Kashirodake Makino,** loc. cit.
38. **Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. var. Castillonis Makino,** loc. cit.

3. **Bambusa Paniculata Makino,** loc. cit.

4. **Bambusa stenantha Makino,** loc. cit.

5. **Bambusa albo-marginata Makino,** loc. cit.

6. **Bambusa purpurascens Makino,** loc. cit.

7. **Bambusa nipponica Makino,** loc. cit.

8. **Bambusa ramosa Makino,** loc. cit.

9. **Bambusa vulgaris Wendl, ?** ; Makino, loc. cit.

10. **Bambusa nana Roxb,** ; Makino, loc. cit.

11. **Bambusa nana Roxb. var. normalis Makino,** loc. cit.

12. **Bambusa nana Roxb. var. normalis Makino forma vittato-argentea Makino,** loc. cit.

13. **Bambusa nana Roxb. var. normalis Makino forma Alphonso Karri Makino,** loc. cit.

14. **Arundinaria japonica Sieb. et Zucc.** ; Makino, loc. cit.

15. **Arundinaria Simoni Rivière.** ; Makino, loc. cit.

16. **Arundinaria Simoni Rivière var. heterophylla Makino,** loc. cit.

17. **Arundinaria Simoni Rivière var. Chino Makino,** loc. cit.

18. **Arundinaria Simoni Rivière var. argenteo-striata Makino,** loc. cit.

19. **Arundinaria variabilis Makino forma foliis pubescentis,** Makino, loc. cit.

20. **Arundinaria variabilis Makino forma foliis glabris,** Makino, loc. cit.

Iris albpourpurea Baker in Bot. Mag. tab. 7511.

α. **Bakeri m.** Flower white; the outer segments of perianth maculate with violet. Uncommon.

β. **genuina m.** Flower deep-violet. Common.

A typical form of the species. Jap. *Kaki-tsubata.*

γ. **alba m.** Flower white, immaculate. Rare.

今 *Baker* 氏ノ記相文ヲ譯出セバ即チ左ノ如シ

根莖ハ短クシテ横走ス。葉ハ劍形、綠色、質剛カラズ、長サ二英尺ヲ算ヘ幅一英寸ニ殆シ。花梗ハ圓柱形ニシテ頗ル太ク而シテ枝椏ヲ分タズ且ツ葉ニ超エズ。花ハ常ニ三個相集リ以テ順次ニ開綻ス外苞片ハ卵形ヲ成シ花放ラクノ時鮮綠色ヲ呈シ二英寸ノ長アリ而シテ小花梗ハ短シ。花蓋筒ハ短クシテ圓柱形ヲ成シ外花蓋裂片ハ倒卵形ニシテ反曲シ長サ三英寸幅一半英寸アリ白色ニシテ紫點アリ内花蓋裂片ハ直立シ純白色ニシテ披針形ヲ呈シ寧ロ其外花蓋裂片ヨリ短シ而シテ半英寸ノ幅アリ花柱枝ノ兜部ハ大形ニシテ圓ク其外緣全邊ヲ成ス

○百七　本邦竹類ノ新訂學名

農商務省本邦ノ竹類ヲ蒐集シ之レヲ本年開設ノ佛國巴理萬國博覽會ニ出品スルノ擧アリ予之レガ標品ヲ整理スルノ依囑ヲ承ケ以テ其事ヲ濟シ且其解說文ヲ編著シタリ載セテ同省編纂ノ「千九百年佛國巴理萬國博覽會出品物解說書」ノ中ニ在リ而シテ同書ハ不日之レヲ巴理ニ於テ印刷セラル可シト云フ今此ニ其學名ヲ示セバ實ニ左ノ如シ

1. **Bambusa palmata Marliac**; Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l' Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l' Agriculture et du Commerce.

2. **Bambusa palmata Marliac forma nebulosa Makino,** loc. cit.

○日本植物調査報知第二十四回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXIV.

By T. Makino.

○百六　かきつばた小記

かきつばた即チ燕子花ハ通常池中ニ栽植セラレタル一花草ナルコト普ク人ノ知ル所ナリト雖モ其學術上ノ名稱ニ至テハ久シク此ニ其考ヲ得ズ漸ク西暦一千八百九十六年我明治二十九年ニ至テ始メテ J. G. *Baker* 氏ニヨリテ檢定命名セラレタリ即チ

Iris (Apogon) **albopurpurea** Baker (in Curt. Bot. Mag. tab. 7511).

是ナリ

かきつばたハ其花菫花色ナル者ヲ本然ノ品トシテ各處普通ニ之レヲ見ルト雖モ其白色若クハ白色ニシテ紫斑アル者ハ皆其變品ニシテ數モ亦多カラズ前記 *Baker* 氏ノ檢定シテ以テ命名セル者ハ其株偶マ混在シテ本邦ヨリ英國ニ輸送セルはなしやうぶ即チ Iris lævigata *Fisch.* (=*I. Gmelini* Ledeb.; *I. Kæmpferi* Sieb.; *I. versicolor* Thunb. non Linn.) ノ中ニ在リ而シテ其外花蓋片白色ニシテ紫斑アル品ニ係レリ即チ其種名 "albopurpurea" ハ其外花葢片ノ色采ニ基クナリ然モ此種名タル其かきつばたタルヲ發揮スル上ニ就テ頗ル遺憾ノ點アルヲ覺フ何トナレバ本種ハ其花菫花色ナル者最モ普通ニシテ本然ノ品ヲ成シ而シテ其白色紫斑花ノ者ハ固ト之レヨリ出デタル支流ニシテ且ツ稀少ノ品ナレバナリ

予ハ今之レヲ左ノ如ク記セント欲ス

以上六十四種ノ植物ノ中ニ於テ其氣孔數ハ或數種ヲ除クノ外何レモ葉面ノ三四個所ノ部分ニツキテ之ヲ測リ、其平均數ヲ記載セリ、又其上面ニシテ稀ニ之ヲ有スルモノ假令バさゞんくわ、ゆず、からたち、やつで、ぼたんにんじん、等ノ如キハ、葉脈ノ上又ハ之ニ沿フテノミ存在シ、他ノ部分ニハ見ザル所ナレバ其平均數ノ如キハ已ムヲ得ズ其多キ部分ニツキテ之ヲ計レリ、此表ニヨツテ之ヲ見レバ上面ニ存スルモノハ、まつ、すぎノ如キモノヲ除キ二十二種ニシテ、内革質ノ葉ヲ有スルモノハ七種、草質ノ葉ヲ有スルモノハ十五種ナレバ、前者ハ後者ノ二分ノ一ナルコトヲ知ルベシ、

下面ノ數ニシテ其最モ多キモノハぐみ、あせび等ニシテ、實ニ八百ヨリ一千以上ニ達ス、又最モ少キモノハまつ、ばらん等ニシテ三十乃至五十ニ及ブ、今其多少ニヨツテ之ヲ類別スレバ、百以下又ハ三百以上ノ數ヲ有スルモノハ極メテ僅少ニシテ百乃至三百迄ノモノヲ以テ最モ普通トナス、

氣孔數	種數
八百以上	2
八百以下五百迄	5
五百以下三百迄	5
三百以下一百迄	43
一百以下	9

氣孔ノ大ナルモノハ、かうやまき、とろゝかづら等ニシテ小ナルモノハきんしばい、ゆず、ぐみノ如キ是ナリ、其大サニ於テ甚シキ相違アルモノハみつばあけび、ヲ最トシ、くすいぼた、くろう、くちなし等之ニ次ク其形チノ如キモ一定セズト雖圓形ナルモノ十二種ニシテ隋圓形ナルモノ五十二種ナルヲ見ル

かたばみ	Oxalis corniculata, L.	五〇	一七五	一七	一一
しや〱んぽ	Vaccinium bracteatum, Thunb.	〇	二六三	一七	一一
あせび	Andromeda Japonica, Thunb.	〇	八三七	一八	一八
さつき	Rhododendron indicum, var macranthum, Maxim.	〇	一六二	二〇	一七
つるりんだう	Crawfurdia fasciculata, Wall.	〇	八八	三三	二五
もくせい	Osmanthus fragrans, Lour.	〇	六二五	一八	一五
いぼた	Ligustrum ibota, Sieb.	〇	三六三	二二	一五
おほばこ	Plantago major, L. var. asiatica, Dcne.	一〇七	二一七	二〇	一三
ていかゝづら	Trachelospermum Jasminoides, Lemaire.	〇	二八二	二〇	二〇
くこ	Lycium Chinense, Mill.	五二	一七五	三七	二五
くちなし	Gardenia florida, L.	〇	五〇一	一八	一一
はくてうげ	Serissa foetida, Com.	〇	二六三	三一	二五
ふたばあふひ	Asarum caulescens, Miq.	〇	七二	三四	二三
にんどう	Lonicera Japonica, Thunb.	〇	四〇〇	二〇	二三
つはぶき	Ligularia Kaempferi, S. et Z.	〇	一五七	三一	二三
のげし	Sonchus oleraceus, L.	三三	二九七	一七	一一
のおざみ	Cirsium Japonicum, Dc.	三二	一四〇	二五	一八
あきのきりんさう	Solidago Virga-aurea, L.	五	一二九	二八	一七

しきさきいばら	Rosa indica, L.	○	一八八	二○	一五
ぐみ	Elaeagnus pungens, Thunb.	○	一○七五	一五	一○
つきみさう	Oenothera biennis, L. var. Lamarckiana, Ser.	一八八	（上下面ノ差ナシ）	二三	一五
あぢさゐ	Hydrangea hortensia. DC. var. Azisai, A. Gr.	○	一三四	二二	一二
ぢんてうげ	Daphne odora, Thunb.	○	一八四	三一	二一
やつで	Fatsia Japonica, Dcne. et Planc.	一二	一五三	二○	一五
きいちご	Rubus Palmatus, Thunb.	○	二五○	二○	一一
あをき	Aucuba Japonica, Thunb.	○	一三二	三三	二五
まさき	Euonymus Japonica, Thunb.	○	二九八	二三	一八
つるまさき	E. J. var. radicans, Miq.	○	二六三	二七	二○
つげ	Buxus Japonica, Muell.	○	一五五	二八	二一
よそご	Ilex pedunculosa, Miq.	○	二一三	二五	二五
ちや	Thea sinesis, L.	○	一七九	三四	二五
さゞんくわ	T. Sasanqua, Nais.	七七	一三七	三四	二二
たまつばき	Ligustrum japonicum, Thunb,	○	三一六	二七	二三
つたうるし	Rhus Toxicodendron, L. var radicans Miq.	○	二九二	二二	二二
ほうれんさう	Spinacea oleracea, Mill.	一三八	一七五	二二	一四
ぼたんにんじん	Peucedanum Japonicum, Thunb.	一八	二二七	二一	一七

ばらん	Aspidistra elator, Bl.	〇	五七	二七	二七
やぶらん	Siriope graminifolia, Bak.	〇	一一四	二〇	二〇
なぎいかだ假葉	Ruscus aculeatus, L.	七二	（兩面ノ差ナシ）	三〇	三〇
しゆろ	Trachycarpus excelsa, Wendl.	四二	一八七	一五	一四
すいせんをう	Lychnis coronaria, Sam.	〇	一二九	二八	二三
むしとりなでしこ	Silene Armeria, L.	七〇	一二六	二八	二〇
くすのき	Cinnamomum Camphora, Nees.	〇	四三一	一五	一五
あかゝし	Quercus acuta, Thunb.	〇	五二四	一八	一三
まつぐみ	Loranthus Kempferi, Maxim.	一〇〇	二一一	三三	二七
みつばあけび	Akebia lobata, Dcne.	〇	二〇〇	二〇	一三
いかりさう	Epimedium macranthum, Morr. et Dcne.	〇	三七五	二〇	一五
たいさんぼく	Magnolia grandiflora, L.	〇	二一三	二六	二六
とろゝかづら	Kadsura japonica, Dun.	九	一二四	四五	三〇
ひめうづ	Isopyrum adoxoides, DC.	〇	一九〇	一五	一五
ひるむしろ	Potamogeton polygonifolius, Pourr.	〇	一五九	二八	一五
きんしばい	Hypericum patulum, Thunb.	〇	二〇〇	一二	七
ゆず	Citrus medica, L. var.	九六	四〇〇	一三	一三
からたち	Aegle sepiaria, DC.	一〇〇	五〇〇	二〇	二七

鱗片ノ外面ニ何レモ許多ノ氣孔ヲ存スルモノヲ見タリ、之ニ依ツテ之ヲ見レバ假令水中又ハ地下ニアリト雖氣孔ノ發生セザルコトナキハ疑ナキナリ、固ヨリカヽルコトハ誰シモヨク知ル所ナルベシト雖、斯クノ如キ狀態ニアルモノハ一般ニ存スルニアラザレバ葉ノ氣孔ニ兼ネテ是等モ調査シ茲ニ本誌ノ餘白ヲ汚スコトヽナシヌ、今便宜上表ニ製シテ之ヲ左ニ掲ク

葉ノ氣孔

（上下兩面ノ數ハ一平方「ミリメートル」中ノモノヲ示シ、其長サ及ビ幅ハ一「ミクロン」ヲ以テ單位トナセリ）

植物名		上面ノ數	下面ノ數	長	幅
いぬまき	Podocarpus macrophyllus, Don.	○	一〇六	三六	二二
かうやまき	Sciadopytis verticillata, S. et Z.	○	一六二	五〇	二七
もみ	Abies firma, S. et Z.	○	一二五	四三	二五
すぎ	Cryptomeria Japonica, Don.	三二	（全周）	三二	二三
くろまつ	Pinus Thunbergii, Parl.	一〇四	（全周）	三八	二七
かきつばた	Iris albopurpurea, Baker. var. genuina, Makino.	八六	（兩面ノ差ナシ）	二〇	二〇
しやが	I. Japonica, Thunb.	五七	（兩面ノ差ナシ）	三一	二八
すゐせん	Narcissus Tazetta, L.	八〇	一二一	三〇	二五
まんじゆしやけ	Lycoris radiata, Herb.	○	七五	三八	二〇
さふらん	Crocus sativus, L.	五六	七二	三〇	三〇

リテ一ミメ平方ノ平均數ヲ出ストキハ頗ル容易ナリ、然レトモ之ノミニ據ル能ハサル場合アレバ余ハ別ニ「カヴァーグラス」ニ一ミメ平方ノ部分ヲ作リ、實際之ヲ數ヘタルモノトノ兩種ノ方法ヲ採リ、以テ誤謬ナカランコトニ勉メタリ、尤モ其數ノ非常ニ多キモノハ主ニ第一ノ方法ニ據レリ、是レ粗漏ニ數フルヨリハ寧ロ優ル點アレバナリ

氣孔ノ大小ニ至ッテモ種々ニシテ一植物ニ於テモ或ハ同一ナルアリ、又甚シキ相違アルモノアリ、要スルニ其表皮ノ大サノ同ジキモノハ大抵氣孔モ大小ナク、表皮ニ大小アルモノハ氣孔ニモ多少不同アルヲ常トス、又其數ノ多キモノハ大サ小ニシテ少キモノハ大ナルモノ多シ、實際是等ノ大サヲ測定スルコトハ非常ニ困難ナラズンバアラズ、依テ余ハ「カメラ」ヲ以テ騰寫シテ之ヲ測定スルコト、ナシタリ

植物ノ氣孔ハ只ニ葉ノミナラズ根ヲ除クノ外、凡ヘテ他ノ綠色ナル部分、假令ハ莖、苞、花等ニモ之ヲ有スルモノナルコトハ既ニ Schleiden 其他諸氏ノ之ヲ證スルトコロニシテ誰シモヨク知ルトコロナリ、然レトモ植物ニヨッテハ假令綠色ナル部分ト雖之ヲ有スルモノモアリ、又然ラザルモノアリ、其大サノ如キモ葉ト同シキモノアリ、或ハ之ヨリ大ナルモノモアルアレバ、新ニ之ヲ調査スルコトハ決シテ無用ノ業ニアラザルヲ信ズ、且又一々其個數及ビ大小等ニツキテ測定シタル人ハ頗ル稀ナルガ如シ、茲ニ於テカ余ハ其莖枝等ニモ之ヲ有スルモノハ可及的測定ヲ試ミタリ、只憾ムラクハ時將サニ嚴冬ナルヲ以テ開花スルモノ稀ナレバ花ノ部分ニ至ッテハ已ムヲ得ズ、之ヲ他日ニ讓ルコト、ナシヌ

氣孔ハ實ニ水分ノ蒸發ト瓦斯出入ノ關門タルヨリ之ヲ見レバ、地中若クハ水中ニ存スル植物ノ部分ニハ絶エテ氣孔ノ發生ヲ要セザルガ如シ、然レドモ或種ノ植物ニ於テハ之ヲ有スルモノアリ、吾人ハ Duchartre 氏ニヨッテとちかゞみ及ビ Limnocharis ノ水中葉幷ビニ列當科植物ノ一種 Lathraea clandestina ノ地中ノ鱗狀葉等ニ於テ氣孔ノ存スルモノアルコトヲ知リタリ、余モ亦二セメ許ノ小サキたけのこヲ檢シ其鱗片ノ内外及ビおにゆりノ鱗莖ニ於テ其

植物學雜誌第十四卷第百五十七號　明治三十三年三月二十日

○氣孔ノ多少及ビ其大サ等ノ研究

雪吹敏光

氣孔ノ多少及ビ其大サ等ニ就キテ研究ナセシ人ハ E. Morren 氏 Duchartre 氏幷ビニ A. Weiss 等ノ諸氏アリ、本邦ニテハ明治二十七年六月ノ本誌ニ於テ池野助教授ノ記載セラレタルモノアリシ、其他ニハ是等ニツキテ測定ナセシ人アリシヤ否ヤ余ノ未タ知ラザルトコロナリ、池野氏ノ研究セラレシモノハ五十七種ノ常緑植物ニカヽル、余モ亦昨年暮秋ノ頃ヨリ之カ研究ヲ思立チ主トシテ氏ノ殘サレシ他ノ植物ニツキテ調査シタレバ茲ニ本誌ニ載スルコトヽナシヌ

植物ノ葉ニ於ケル氣孔タルヤ、何レモ一様ニ規則正シク排列スルモノモアリ、或ハ然ラズシテ或部分ニハ多ク他ノ所ニハ少キモノモアリ、又一般ニ新シキ葉ニハ少クシテ古キ葉ニハ多キ場合モアリ、種々ナル狀態ヨリシテ同一植物ニ於テスラ多少其數ニ相違セルアリ、サレバニヤ從來研究ナセシ人ニヨツテ之ヲ見ルニ其個數ノ如キハ概子同一ナルモノハ少シ、蓋シ僅少ノ差異ニ於テハ免レサル所ナルベシト雖、彼ノ Nymphaea alba ノ葉ノ上面ニ於ケル一ミメ平方ノ數ノ如キハ Weiss 氏ノ研究セルモノハ 460 トナシ、R. Brown 氏ノ載スル所ノモノハ 255 ナリ、斯クノ如キハ實ニ甚シキモノト云ハザルベカラズ、又やつで或ハさゝんくわ等ノ葉ノ上面ニ於ケル一ミメ平方ノ氣孔數ヲ以テ○トナセシ人アリシト雖、蓋全ク○ナルニアラズシテ精密ニ之ヲ檢査スルトキハ多少之ヲ有スルアリ、特ニさゝんくわノ如キハ所ニヨツテハ頗ル多數ニ達スルコトアリ、斯クノ如キモノハ一ニ葉脈ノ上ニ存スルモノナレバ通常ハ見逸スルコト多キナリ、凡ヘテ是等ノ氣孔ヲ數フルコトハ實ニ困難ナリト雖、Detmer 氏ノ示セシ如キ方法ニヨ

植物學雜誌

第十四卷第百五十六號
明治三十三年二月二十日發行

○論説

●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物（羅典文）　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎

●日本竹志（英文）　牧野富太郎

●冬期ニ於ケル常綠葉中ノ澱粉及ビ其炭素同化作用トノ關係ニ就テ　三宅驥一

●日本植物調査報知第二十三回　牧野富太郎

○新著　●コーン氏『根ノ排出ニ就テ』●マクドーガル氏『共棲狀死物寄生』●ツアペク氏『向地性ニ關スル研究』

○雜錄　●土佐產地錢類數種（井上）●しきみト大茴香（大野）●エングラー、プラントル式ニヨレル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●植物雜記（矢部）●近世植物學教科書修正改版（服部）

○雜報　●三宅氏ノ臺灣通信●動植物學研究者懇話會●新著講讀會●會員ノ動靜●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事　●月次會●轉居●入退會●寄附

發行所

東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

昆蟲世界

第卅號
二月十五日發行

目次

◎口繪　○昆蟲に關する年賀狀の類集（石版）

◎論説　○桑樹害蟲枝尺蠖驅除法に就て（圖入）　名和靖

○農界諸士及當業者に警告す（德島縣下に於ける三化螟蟲の大發生）（承前）　小貫信太郎

◎講話　○第二回全國害蟲驅除講習員の五分間演説

◎雜錄　○ウドンゲの夢西澤大吉○昆蟲實驗談（七）生熊與一郎○昆蟲屑話（其五）赤枝小太郎○昆蟲の藥用的効能清水藏○朝鮮に於ける昆蟲の方言岡田忠男○三重郡地方の昆蟲方言後藤信一郎

◎通信　○栗の夜盜蟲に就て（圖入）鳥羽善七○小學兒童の害蟲驅除賞品授與式景況小森省作○浮塵子に關する講話の略記故引夏次

◎問答　○ヨコバイに就て質問並に答（圖入）○雪上の昆蟲に就て質問並に答

◎雜報　○第二版圖の説明○諸氏の來所○第十四回岐阜昆蟲學會○教員昆蟲講習員姓名○佐々木博士の害蟲篇評○新刊雜誌の昆蟲記事○茶樹の尺蠖（寫眞銅版圖入）○昆蟲展覽會出品費補助○揖斐郡の驅蟲費補助○下飯坂氏の濠州行○サンノゼー鱗蟲に就て

本誌定價壹部郵稅共金拾錢拾部前金同金九拾錢（郵劵代用一割增ノヿ）

發行所　岐阜市京町　名和昆蟲研究所

明治二十六年六月二十日遞信省認可

第十四卷　第百五十七號

明治三十三年三月二十日

植物學雜誌

目錄

○論　說　禁轉載

○一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文）　理學博士 松村任三　二五頁

○Zeuxine 屬及ビ其分布（英文附圖版第二）　伊藤篤太郎　二七

○日本竹志（英文）　牧野富太郎　三〇

○新種及未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎　三四

○氣孔ノ多及ビ其大サ等ノ研究　雪吹敏光　五三

○日本植物調査報知第二十四回　牧野富太郎　六〇

○新　著　●チャペック氏『蘚苔類細胞膜ノ化學的性質』●ハンステーン氏『綠色顯花植物ニ於ル蛋白質ノ合成ニ就テ』

○雜　錄　●植物ヨリ亞爾古保兒ノ製造●エングラー、プラントン氏ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜　報　●三宅氏ノ臺灣通信●三宅氏ノ歸京●新著講讀會●リチャード氏ノ來遊●新刊書●海外植物學會近事

○東京植物學會錄事　●月次會記事●入會●轉居●退會●交換及ヒ寄贈新刊書月報

東京植物學會

明治二十一年二月三日　內務省許可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. APRIL 20TH, 1900. No. 158.

CONTENTS.

Matsumura, J., Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ. (*Continued from p.* 26.) . . 35

Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. II. 37

Yabe, Y., Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium. 42

Miyake, K., On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to Carbon Assimilation during Winter. 44

Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ. (*Continued from p.* 32). . . 50

Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from p.* 34) 56

Articles in Japanese :—

Kawakami, T., On the Distribution of Plants in Rijiri Island . . 77

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXV. 84

New Literature :—

Icones Floræ Japonicæ, Vol. I. part 1.—**Ito, T.**, and **Matsumura, J.**, Tentamen Floræ Lutchuensis, Sect. I.—**Darwin, F.**, On Geotropism and the Localisation of the Sensitive Region.

Miscellaneous :—

On Plant-hybrids.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantle's System.—Review on Dr. Okamura's New Text Book of Botany.—News, Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣告●

理科大學教授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學教授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町　合資會社**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年四月十九日印刷
明治三十三年四月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

『矢田部博士奬學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人（イロハ順）

飯島魁
市川延次郎
岩川友太郎
井上哲次郎
池野成一郎
伊澤修二
石川千代松
鳩山和夫
鳩山春
濱尾新
堀正太郎
故外山正一
富田鐵之助
丘淺治郎
岡村金太郎
渡邊龍聖
渡邊洪基
川村理助
加納治五郎
神田乃武
横山又次郎
高松豐吉
高橋是清
高嶺秀夫
武村千佐子
坪井玄道
坪井正五郎
妻木頼黄
辻新次
中川謙二郎
中村秋香
中井誠太郎
宗像逸郎
大島圭介
太田資順
大久保三郎
九鬼隆一
ヨハネス、ルードウッヒ、ヤンソン
松村任三
松井直吉
藤田經信
藤井健次郎
小泉吉彦
小泉又一
小西信八
小藤文次郎
巨智部忠承
小島憲之
後藤牧太
五島清太郎
手島精一
齋田功太郎
佐々木忠次郎
菊池大麓
三好學
箕作佳吉
宮部金吾
三宅米吉
白井光太郎
平田盛胤
鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候

東京小石川植物園内植物學教室　松村任三
同　三好學
拂渡局　東京駒込郵便支局

東京本郷區高等師範學校　川村理助
東京本郷區元町二丁目六十六番地　茗溪會事務所　江崎政芳
女子高等師範學校　岩川友太郎
拂渡局　東京本郷郵便支局

前回報告迄ノ奬學金申込諸君四拾參名
右申込總額金四百貳拾貳圓也
前回報告後三月二十七日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金壹圓　池田吉二君
金拾圓　妻木頼黄君
金參圓　河內信朝君
金五圓　中川久知君
金五圓　美添四郎君
金五圓　內山富次郎君
金壹圓　津田眞道君
金拾圓　松井敬勝君

以上八名　金額小計四拾圓也

奬學金申込總額金四百六拾貳圓也

地質學雜誌

第七卷 第七十八號
明治三十三年三月廿日發行
定價金拾貳錢

挿圖

近江國田の上山の隕鐵…………（第四版）

論說及報文

アワーグラス構造を有する日本輝石に就て　理學士　瀧本鐙三　七七
近江國山の上山の隕鐵（第四版附）……大築洋之助　八五

雜録

日本產鑛物雜說……工學士　高壯吉　九三
石墨產出の狀態……K. Ni. 生抄譯　一〇〇
出雲宍道湖邊の介殼化石……上野湖郎　一〇二

雜　質問及應答

○寶石の識別法○中學生徒に示す鑛物學材料等

雜報

○仙臺太白山は火山岩頸なり○仙臺附近の「ブスードモノチス」層○豐後の「イノセラムス」○ボルネオ、ジャバ竝びスマトラ產石油の分析○中等學校敎員本試驗鑛物科問題○藤森氏採集の北濱の方解石○高壯吉氏の日本鑛物標品○化石名の日本流讀み方○液體入り黃玉石○再び內容液體中結晶體を包有する水晶に就て○六連島の鑛物○香港の建築石材○山口縣の信夫石○布袋石は鯨耳骨なり○第九回萬國地質學會議○鑛物報知○淺間霧嶋兩火山の破裂○「アルバトロス」號の深海測量○伊豆諸嶋旅行者の爲め○長野縣の紅雪

本誌	一ケ月（壹部）	前金十二錢	郵稅一錢
定價	三ケ月（參部）	前金三十六錢	（郵稅不要）
	六ケ月（六部）	前金六十六錢	
	十二ケ月（十二部）	前金一圓二十錢	

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

東洋學藝雜誌

第貳百貳拾貳號
明治卅三年三月二十五日發兌
定價一冊拾貳錢

故外山博士肖像●菊池總長弔詞●論說●はんざき（ノ發生上二三ノ）面白（キ點）（圖入）石川千代松●地球ノ形（圖入）小藤文次郎●化（學的）刺擊（ニ因レル）菌（類及ビ）藻類ノ成長催進、大野直枝●ラセミ（體及其）分割法、松原行三●雜錄●力に就て、鶴田賢次●雜報等十有餘件

發行所　東京市神田區三崎町三丁目　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Kleinasiens Naturschätze, seine wichtigsten Thiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze, von *K. Kannenberg.* Mit 31 Illustrationen und 2 Plänen. Cloth, 14 mark.

Grundprobleme der Naturwissenschaft von Dr. Ad. Wagner. Cloth 5 mark.

Werden und Vergehen von Carus Sterne. Eine Entwickelungsgeschichte des Naturganzen. Fourth edition with numerous illustrations and plates. 2 vols. 20 mark.

Zur Austilgung der Syphilis von Privatdocent Dr. E. Kromayer. With 7 plates. Cloth 3 mark 50 Pfennig.

Tripper und Ehe von DDr. Jullien-Hopf. Paper-cover 3 mark.

Ursprung der afrikanischen Cultur von L. Frobenius. With numerous plates, maps, and illustrations. Crown 8. Cloth 12 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

Berlin, SW. 46.

Schonebergerstr. 17a.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マルヽ諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內
理科大學植物學敎室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Plantæ arborescentes tempore hiemali anni 1897 in provinciis Awa et Kazusa, Japoniæ mediæ orientalis inter 35° et 35° 30′ lat. observatæ.

(*Continued from p.* 26.)

auctore

J. Matsumura.

Cornaceæ.

Aucuba japonica, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

SYMPETALÆ.

Ericaceæ.

Rhododendron Keiskei, *Miq.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rhododendron rhombicum, *Miq.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rhododendron dilatatum, *Miq.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Rhododendron indicum, *Sweet* var. Kæmpferi, *Maxim.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Pieris japonica, *Don.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Vaccinium hirtum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Vaccinium bractaetum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Myrsinaceæ.

Myrsine capitellata, *Wall.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Ardisia crenata, *Sims.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Ardisia hortorum, *Maxim.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Ardisia japonica, *Bl.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Mæsa Doræna, *Bl.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Olæceæ.

Fraxinus longicuspis, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Osmanthus Aquifolium, *Benth et Hook.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Ligustrum Ibota, *Sieb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Ligustrum ovalifolium, *Hassk.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Apocynaceæ.

Trachelospermum divaricatum, *K. Sch.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Borraginaceæ.

Ehretia Dicksoni, *Hance.* Ad oppidulum Kominato, prov. Awa.

Verbenaceæ.

Callicarpa japonica, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Callicarpa mollis, *Sieb. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Vitex trifolia, *L.* var. unifoliolata, *Schaner.* In pago Torami, prov. Kazusa.
Clerodendron trichotomum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Rubiaceæ.

Damnacanthus indicus, *Geartn.* Prope oppidulum Ichinomiya, prov. Kazusa nec non in monte Kiyosumi, prov. Awa.

Caprifoliaceæ.

Sambucus racemosa, *L.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Viburnum odoratissimum, *Ker.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Viburnum dilatatum, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Lonicera japonica, *Thunb.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.
Diervilla grandiflora, *Seib. et Zucc.* In monte Kiyosumi, prov. Awa.

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

II.

Auctore

Tokutaro Ito.

MORACEÆ.

Morus alba, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 986; Bureau, in DC. Prodr. XVII, p. 238; Roxb. Fl. Ind. III, p. 594; Brandis, For. Fl. Ind. p. 407, t. 47; Bretschneider, Early Research. pp. 109, 173 et 174; Franch. Pl. David. I, p. 270; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 492; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 455; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXVI, suppl. p. 86.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 26 !).

Cudrania triloba, Hance, in Journ. Bot. 1868, p. 49; Forbes, in Journ. Bot. 1883, p. 146; Hook. Ic. Pl. t. 1792; Franch. Pl. David. I, p. 270; Kew Bullet. 1888, p. 291; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 470.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 et 19 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 20 et 99 !).

An plantæ e Yantai et colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 16 et 31 Octobris 1897, steril., nn. 21 et 375, nec non e colle Nansi-shan, 17 Octobris 1897, steril., n. 297, leg. *Domina Yoshi Takagaki* ! huc referenda? Sed differunt e spinis brevibus atque foliis minoribus, pubescentibus distincte trilobatis, lobis obtusis.

Humulus japonicus, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 213; DC. Prodr. XVI, 1, p. 29; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 246 et 477; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 132; Seem. Bot. Voy. 'Herald,' p. 512, t. 98; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 65; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 429; Franch. Pl. David. I, p. 269; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 453.

H. lupulus, Thunb. Fl. Jap. p. 113, non Linn.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mense Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 59 !).

Cannabis sativa, Linn. **var. chinensis,** DC. Prodr. XVI, 1, p. 31; Maxim. Ind. Fl. Pek. et Ind. Fl. Mongol. in Primit. Fl. Amur. pp. 477 et 485; Debeaux, Fl. Tchef. p. 128, et Fl. Shangh. p. 54; Bretschneider, Early Research. pp. 13 et 173; Franch. Pl. David. I, p. 269; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 453.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 340 !).

LORANTHACEÆ.

Viscum album, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 1023; Thunb. Fl. Jap. p. 63, excl. syn. Kæmpf.; DC. Prodr. IV, p. 278; Ledeb. Fl. Ross. II, p. 380; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 134, 472, et in Mél. Biol. IX, p. 615; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 74; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 297; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 406; Franch. Pl. David. I, p. 261; Debeaux, Fl. Tchef. p. 69; Baker et Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII, p. 385; Nyman, Consp. p. 320; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 223; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 407; Gürke, Pl. Europ. II, p. 82.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris 1897, florens, n. 460, et 11 Aprilis 1898, fructif., n. 579 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

POLYGONACEÆ.

Polygonum aviculare, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 362; Thunb. Fl. Jap. p. 166; Willd. Sp. Pl. II, p. 449; Meisn. in DC. Prodr. XIV, p. 97; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 2, p. 208; Ledeb. Fl. Alt. II, p. 85, et Fl. Ross. III, p. 531; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 76; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 132; Schmidt, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 229, et Reisen im Amurl. p. 59; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Primit. Fl. Amur. p. 476; Debeaux, Fl. Tients. p. 38. Fl. Tchef. p. 121, et Fl. Shangh. p. 52; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 299; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 394; Nyman, Consp. p. 639; Franch. Pl. David. I, p. 253; Hance, in Journ. Bot. 1883, p. 355; Hook. f. Fl

Brit. Ind. V, p. 26; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 334; Gürke, Pl. Europ. II, p. 112.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urben Tshifu, 25 Septembris 1897, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 228, 449 !).

Procumbens, foliis linearibus vel lineari-ellipticis sæpe ellipticis acutiusculis vel obtusis, 7–20 mm. longis, 1–5 mm. latis.

Polygonum minus, Huds. Fl. Angl. ed. 1, p. 148; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 571; Ledeb. Fl. Alt. II, p. 83, et Fl. Ross. III, p. 523; Meisn. in DC. Prodr. XIV, p. 111; Schmidt, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 230; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Primit. Fl. Amur. p. 476; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 125; Nyman, Consp. p. 638; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 36; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 342; Gürke, Pl. Europ. II, p. 118.

Hab. in provincia Shantung: sub monte Si-shan (Temple Hill) prope urbem Tshifu, 24 Octobris 1897, flor. et pl. juvenil. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 399, 405 !).

Polygonum lapathifolium, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 360; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 572; Meisn. in DC. Prodr. XIV, p. 119; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 521; Benth. Fl. Hongk. p. 61; Schmidt, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 231, et Reisen im Amurl. p. 168; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Primit. Fl. Amur. p. 476; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 124; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, pp. 397 et 475; Nyman, Consp. p. 637; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 35; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 342; Gürke, Pl. Europ. II, p. 120.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 385 !).

Polygonum Bistorta, Linn. **var. confusum,** Gürke, Pl. Europ. II, p. 123.

P. Bistorta, Linn. β *angustifolium*, Meisn. in DC. Prodr. XIV, p. 125; Maxim. Ind. Fl. Mongol. in Primit. Fl. Amur. p. 485.

P. confusum, Meisn. (1856); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 336.

P. paleacum, Wall.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 32.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 30 !).

Specimina sterilia, radicibus crassissimis; foliis radicalibus 8–18 cm longis, 2½–7½ cm. latis, fere glabris oblongo-ellipticis vel oblongis obtusis vel subapiculatis basi attenuatis cordatis, longe petiolatis; petiolis elongatis striatis exalatis vel rarius alatis, 2–20 cm. longis.

CHENOPODIACEÆ.

Chenopodium glaucum, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 220; Ledeb. Fl. Alt. I, p. 407, et Fl. Ross. III, p. 700; Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 72; Bunge, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 223; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 122; Schmidt, Reisen in Amurl. p. 166; Bunge, in Mél. Biol. X, p. 278, et Enum. Plantag. Sals. Centras. p. 4; Nyman, Consp. p. 624; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 4; Franch. Pl. David. I, p. 248; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 324; Gürke, Pl. Europ. II, p. 136.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, fructif., nn. 83, 438, nec non in colle Nansi-shan, 17 Octobris 1897, fructif., n. 290 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Spinacia oleracea, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 1027; Lamk. Encycl. t. 814; Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 118; Sieb. Syn. Pl. Oecon. p. 20; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 210; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 711; Bunge, Enum. Plantag. Sals. Centras. p. 7; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 6; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 325, in adnot.; Gürke, Pl. Europ. II, p. 138.

Ad urbem Tshifu provinciæ Shantung, mense Februarii 1898 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 540 !). Culta.

Salsola collina, Pall.; Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 188; Ledeb. Fl. Alt. I, p. 393, et Fl. Ross. III, p. 800; Maxim. Ind. Fl. Mongol. in Primit. Fl. Amur. p. 484; Bunge, in Mél. Biol. X, p. 298, et Enum. Plantag. Sals. Centras. p. 31; Nyman, Consp. p. 631; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V, p. 17; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 330; Gürke, Pl. Europ. II, p. 166.

Hab. in urbe Tshifu provinciæ Shantung, 21 Septembris 1897, florens, sub " flores rosei " (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 457 !).

Herba erecta glabra, foliis caulinis carnosis filiformibus; floralibus ovato-subulatis rigidis spinuloso-mucronatis, bracteis multo longioribus; sepalis basi membranaceis dorso gibbosis, alis inæqualibus minutis spongiosis.

An planta Fauveliana quæ in urbe Tshifu lectus est, huc referenda?

AMARANTACEÆ.

Celosia argentea, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 205; Thunb. Fl. Jap. p. 106; Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 242; Roxb. Fl. Ind. I, p. 678; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 1767; Benth. Fl. Hongk. p. 284; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 63; Debeaux, Fl. Tchef. p. 119; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 389; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, p. 714; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 318.

C. marginatacea, Linn.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 3, p. 209.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mense Octobris 1897, fl. et frf. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 115!).

Apex spicæ in planta sinensi sæpe subcristatus ut in *C. cristata,* Linn.

Amarantus paniculatus, Linn.; Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 257; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 856; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 123; Debeaux, Fl. Tchef. p. 120; Hook. f. Fl. Brit Ind. IV, p. 718; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 320; Gürke, Pl. Europ. II, p. 172.

A. cruentus, Linn.; Lour. Fl. Cochinch. p. 561.

A. caudatus(?) Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 227, ex Regel, loc. cit.

A. frumentaceus, Ham. in Roxb. Fl. Ind. III, p. 610; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 720.

A. speciosus, Sims, Bot. Mag. t. 2227; D. Don, Prodr. Fl. Nep. p. 75.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nansi-shan prope urbem Tshifu, 17 Octobris 1897, fl. et frf. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 276!).

Amarantus græcizans, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 990 (1753); Gürke, Pl. Europ. II, p. 173.

A. Blitum, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 990, pro parte (1753).

A. Blitum, Moq. in DC. Prodr. XII, 2, p. 263.

A. Blitum α sylvestris, Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 263; Debeaux, Fl. Tients. p. 37, et Fl. Tchef. p. 121?

A. viridis, Linn. p. p. (1763); Benth. Fl. Hongk. p. 284; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, p. 720; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 320, excl. syn.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, frf., n. 335, nec non Yantai, mense Octobris anno 1897, frf., n. 440 (*Domina Yoshi Takagaki*!).

Amarantus Blitum, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 990; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Primit. Fl. Amur. p. 476; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, p. 721, pro parte; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI, p. 319, pro parte; Gürke, Pl. Europ. II, p. 174.

Euxolus viride, Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 274.

Hab. in urbe Tshifu provinciæ Shantung, mense Octobris anno 1897, fl. et frf. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 87!).

Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium.

Scripsit

Y. Yabe.

PTERIDOPHYTA.

Polypodiaceæ.

Lindsaya chinensis, *Mett.* ホラシノブ Aspidium falcatum, *Sw.* var. caryotideum, *Bak.* オニヤブソテツ Asp. varium, *Sw.* イタチシダ Asp. dissectum *Mett.* ホシダ Polypodium hastatum, *Thunb.* ミツデウラボシ Woodwardia radicans, *Sw.* var. orientalis *Lurs.* コモチシダ Cryptogramme japonica, *Prantl* タチシノブ

Osmundaceæ.

Osmunda regalis, *L.* var. japonica *Milld.* ゼンマイ

Ophioglossaceæ.

Botrychium ternatum, *Sw.* フユノハナワラビ

Equisetaceæ.

Equisetum arvense, *L.* スギナ

GYMNOSPERMÆ.

Coniferæ.

Pinus Thunbergii, *Parl.* クロマツ Cephalotaxus drupacea, *S.* et *Z.* イヌガヤ

ANGIOSPERMÆ, MONOCOTYLEDONÆ.

Potamogetonaceæ.

Zostera marina, *L.* アマモ

Hydrocharitaceæ.

Halophylla ovalis, *Hook. f.* ウミヒルモ

Gramineæ.

Festuca remotiflora, *Steud.* キツネガヤ Trisetum cernum, *Trin.* カニツリグサ Brachipodium japonicum, *Miq.* カモヂグサ Brachipodium silvaticum, *R.* et *S.* ヤマカモヂグサ Bromus japanicus, *Thunb.* スズメノチヤヒキ Setaria pachystachys, *Fr.* et *Sav.* ムラサキエノコロ Zoysia macrostachya, *Fr.* et *Sav.* オニシバ Arundinaria simoni, *Riv.* メダケ Poa annua, *L.* スズメノカタビラ

Cyperaceæ.

Cyperus rotundus, *L.* ハマスゲ C. umbellata, *Benth.* クグ Bulbostylis barbata, *Kth.* ハタガヤ Kyllingia brebifolius, *Roth.* ヒメクグ Carex pumila, *Thunb.* コウボウシバ Carex conica, *Boot.* ヒメカンスゲ Carex filiformis, *L.* ビロウドスゲ Fimbristylis longispica, *Steud.* オホテンツキ

Araceæ.

Arisæma Thunbergii, *Bl.* ウラシマサウ

Commelinaceæ.

Commelina communis, *L.* ツユクサ

Juncaceæ.

Luzula campestris, *DC.* var. capitata, *Miq.* スズメノヒエ

Liliaceæ.

Smilax china, *L.* サルトリイバラ Asparagus lucidus, *Lindl.* クサスギカツラ Lilium elegans, *Thunb.* スカシユリ Tricyrtis hirta, *Hook.* ホトヽギス Scilla japonica, *Bak.* ツルボ Disporum sessile, *Don.* ハウチヤクサウ

Amaryllidaceæ.

Crinum asiaticum, *L.* var. declinatum, *Kth.* ハマオモド

Dioscoreaceæ.

Dioscorea gracillima, *Miq.* タチドコロ Dioscorea japonica, *Thunb.* ヤマノイモ

Orchidaceæ.

Calanthe discolor, *Lindl.* エビネ Spiranthe australis, *Lindl.* モチヅリ Bletilla nipponica, *Fr.* et *Sav.* マヤラン

(To be continued.)

On the Starch of Ever-green Leaves and its Relation to Carbon Assimilation during the Winter.

(*Preliminary note.*)

By

K. Miyake.

In northern Europe it is generally considered that the green cells of plants cease to assimilate and become quite free from starch during winter. Mer[1] by examining the contents of some ever-green leaves found that the starch disappears at the end of October to reappear again in the coming March. Schulze[2] made more extended study on the reserve materials of ever-green leaves in winter and examined about a hundred species of plants, comprising both Gymnosperms and Angiosperms. In the Gymnosperms he studied, all were found to be free from starch, excepting *Gnetum gnemon.* Among the Angiosperms only *Viscum album* and *Euonymus japonicus* were found to contain some starch in the mesophyll of the leaves. Recently Lidforss[3] by examining the leaves of several ever-green plants came to the conclusion that all green cells of plants are entirely free from starch during winter.

To know whether the similar state of things hold true in Japan and to throw some light on the relation of leaf starch to the carbon assimilation, I undertook the present investigation by the suggestion of Professor Miyoshi, the work being carried on in the Botanical Laboratory of Tokyo Imperial University from August 1898 till June of the following year.

By the recent investigations of Meyer,[4] Schimper,[5] Brown and Morris,[6] and others it was shown that all of the products of assimilation may not necessarily appear in the form of starch, and the leaves of certain plants contain very few or no starch even when the process of carbon assimilation is actively taking place there. Yet in the majority of plants the formation of starch in chloroplasts, as the results of carbon assimilation, is always recognizable; and so, the starch in that case affords the sure and invaluable test to decide whether the assimilation of carbon has actually taking place there or not.

---

[1] E. Mer, De la constitution et des fonctions des feuilles hivernales. Bull. de la Soc. bot. de France, XXIII, 1876 (Refired in Just's Jahres-bericht).

[2] E. Schulze, Ueber Reservestoffe in immergrünen Blättern. Flora, 1888.

[3] B. Lidforss, Zur Physiologie und Biologie der Wintergrünen Flora. Bot. Cent. Bd. LXVIII, Nr. 41, 1896.

[4] A. Meyer, Ueber die Assimilationsproducte der Angiospermer Pflanzen. Bot. Zeit., 1885.

[5] A. F. W. Schimper, Ueber die Bildung und Wanderung der Kohlenhydrate in den Laubblättern, Bot. Zeit., 1885.

[6] Brown and Morris, Chemistry and Physiology of the Foliage-leaves. Journ. of Chem. Soc. London, 1893.

So I paid my attention firstly on the absence or presence of starch in ever-green leaves during winter, and then tried to test whether the starch, if there is any, is the product of assimilation at that time or has been formed some time before and stored up there through the winter.

Now there are various methods for testing starch, all using iodine as the unique reagent. After some trials I determined to examine microscopically after treating with iodine-chloral solution. The leaves to be examined were directly observed or kept in the strong alcohol till they are examined. When the fresh leaves are used several thin sections were cut from each of them and put in the strong alcohol till the discoloration is complete. Then they are taken out on the slide, a few drops of chloral-iodine and potassium iodide solution¹⁾ being added and examined under the microscope. When the alcoholic materials are used, the sections are directly taken on the slide for examination.

STARCH CONTENTS OF EVER-GREEN LEAVES DURING THE WINTER AND AT OTHER TIMES OF THE YEAR.

I examined, at first, a great number of ever-green plants, including Angiosperms, Gymnosperms, and Pteridophyta, for the starch contents of the leaves in August. The result generally corresponds to the investigation of Meyer.²⁾ Thus, generally speaking, Dicotyledons contain more starch in the leaves, Monocotyledons less or even none, while Gymnosperms and Pteridophyta are found to be more or less rich in starch.

Then I have examined about eighty ever-green plants for their leaf-starch during several months from late summer up to next spring, the materials being usually taken twice or sometimes thrice in a month.

---

1) Prepared by mixing equal quantity of chloral-hydrate and water, into that little iodine and potassium iodide being added.

2) A. Meyer, Bot. Zeit, 1885.

Lidforss[1] noticed that the leaves are quite destitute of calcium oxalate crystals in winter, and he explained this absence of the crystals to be favorable to the economy of the plant-life, since otherwise, they would afford centres for ice-formation within the cells. Though this is not directly connected with my subject of study, I have also examined the presence or absence of calcium oxalate crystals in the leaves, and their amount at different times of the year.

The majority of ever-green leaves which I examined were found to contain more or less starch in winter, while only one third were found to lose it during the coldest time of the year. Among the former some few species contained quite rich starch throughout the winter. But in many the amount of starch of the leaves were very much reduced.

Generally the amount of starch begins to decrease at the end of November, and reaches to its minimum with the end of January, increasing again from the end of February.

I have found moreover, that in many cases, starch of the stomatic guard-cells becomes less or even entirely absent in winter as it is the case with the mesophyll, but its increase or regeneration is observable to be later than that of the mesophyll. Calcium oxalate crystals found in many leaves did not decrease appreciably in winter.

I have also examined many ever-green leaves collected at different parts of the country in the coldest part of winter and preserved in alcohol.

Ever-green Leaves from Sapporo.[2]

By the kindness of Prof. Miyabe of Sapporo Agricultural College, I have obtained the alcoholic specimens of more than thirty species of ever-green leaves of that place, collected in three different times i. e., Jan. 21, 25 and Feb. 16. Of thirty three species examined, about ten were found to contain a very few starch in the mesophyll, while in all others it was entirely absent. Of these species five were Dicotyledons, one Monocotyledons, and all the rest were Conifers. All five species of Dicotyledons contained the crystals of calcium oxalate in the leaves.[3]

---

[1] Lidforss, l. c.

[2] In "Hokkaido" (Yezo island). The winter is much severe compaired with other part of Japan, the mean average temperature of January being as low as —6.°3.

[3] It seems that calcium oxalate crystals are always absent from the leaves of Conifers.

Ever-green Leaves from Sendai.[1]

The materials for study were sent to me by the kindness of Prof. Yasuda of the Second Higher School of Sendai, all of which were collected in the clear afternoons of the cold days of January and February. Of more than twenty species examined only eight were found to contain a very few starch in the mesophyll. Calcium oxalate crystals were found, more or less, in almost all Dicotyledonous leaves examined.

Ever-green Leaves from Nara.[2]

The materials were sent to me by the kindness of Mr. Aizawa of the Middle School in Nara, all being collected in the cold days of January and February. The result of examination nearly corresponds to that of Tokyo. Of thirty seven species examined, starch was entirely absent from eight of them. Calcium oxalate crystals were found in many leaves.

Ever-green Leaves from Kumamoto.[3]

The alcoholic materials of ever-green leaves were sent to me from Kumamoto, by the kindness of Prof. Aida of the Fifth Higher School. The leaves were collected at Kumamoto and its vicinity in the cold days of February.

Of thirty four species I examined, starch was absent from three of them, all the rest having more or less starch in the mesophyll and about ten of which were found to contain rich or pretty rich starch. Calcium oxalate crystals were also found in many leaves.

FORMATION AND TRANSLOCATION OF ASSIMILATION STARCH IN WINTER.

As is stated before, many of the ever-green plants contain more or less starch in the mesophyll of the leaves during Winter. A series of experiments were then performed to decide whether the starch found in the evergreen leaves in the midst of winter is the product of carbon assimilation going on at that time, or that which was formed some time before and stored up there without translocation.

---

[1] In the northern part of the main island of Japan. It is much colder than at Tokyo in winter, mean average temperature of January perhaps lower than 0°.

[2] In the middle Japan, near Kyoto. The temperature there does not differ much from that of Kyoto where the mean average temperature of January is 2°.7.

[3] In the island of Kyūshū in the south-western part of Japan, where the mean average temperature of January is 4°.4, being warmer than in Tokyo.

The experiments were mostly made with pot-plants, the plant planted in the ground being sometimes used.

Thea japonica.

On Jan. 8, 1898 (m. t.[1] 3.°3 C.) several leaves from each of two pot-plants, about half a meter high, were examined, the presence of a little starch in both of them being confirmed. Both plants were placed in out-doors, the pots being buried in the ground to prevent the freezing of earth within the pots; and one of them was covered with black cylinder, while the other was left uncovered for the control.

On Jan. 23, fifteen days after, the leaves from both plants were again examined, and it was found that the blackened plant lost all of the starch in the leaves, while that of the plant for the control remaining constant.

At 9 a. m., Jan. 27 the black cover was taken away from the former plant, which was then exposed to light for one clear day (m. t. 2°.9) and three cloudy days (m. t. 1°.7–7°.0). Then the leaves were examined at 5 p. m., 30, and I found a little starch in the mesophyll, which is considered otherwise than to be newly formed by the carbon assimilation.

Abies firma.

Two pot-plants each about a meter in height were examined for the leaf-starch on Jan. 23 (m. t. 0°.7), and found pretty rich starch in both. One of them was put in the dark chamber, while the other was placed in outdoors for the control.

At 9 a. m., Feb. 10 (m. t. 3°.0) the former was found to be entirely free from starch, and it was put out from the dark. After being exposed to the light for several hours the leaf was again examined at 5 p. m. of the same day, and the formation of a little starch was observed.

Twenty such experiments, using various species of plants were made, and the translocation and reformation of starch in the mesophyll were proved to take place in every case.

---

[1] m. t. = mean temperature of the day.

Besides this, the leaves of several trees and shrubs, which contain some starch in the mesophyll, were covered with tin-foil and the disappearance of starch from those leaves was very clearly observed after some days. Then these starch-less leaves were again exposed to light and the reformation of starch was observed to take place.

SUMMARY.

The starch contents of ever-green leaves differ at a given time much by the species of plants. Monocotyledons generally contain less starch than Dicotyledons, Gymnosperms and Pteridophyta, or even non in some cases.

Starch in ever-green leaves, generally speaking, begins to decrease at the end of November, reaching its minimum with the end of January and increases again from the end of February.

Many ever-green leaves in Tokyo and other localities of middle and southern Japan, contain more or less starch in the mesophyll, while it is entirely absent in some fewer species, in the coldest time of winter.

This starch is formed by the carbon assimilation in that season i. e., the starch formation by carbon assimilation is going on in winter, though feebly, together with its translocation within the plant-body.

Starch of the stomatic guard-cells becomes less or even entirely disappears in many species of plants, while some few species contain pretty rich amount through the winter.

Many ever-green leaves in the northern part of Japan mostly lose the starch from the mesophyll and guard-cells of stomata in the winter, while a very little starch is still retained in some few species.

The starch contents of ever-green leaves are generally richer in spring than in late summer or early autumn.

The entire absence of calcium oxalate crystals from the leaves in winter as stated by Lidforss could not be verified in my investigation.

Botanical Institute, Imperial University, Tōkyō.

Mo. Bot. Garden.
1901.

Bambusaceæ Japonicæ.

(*Continued from p.* 32.)

By

T. Makino,
Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

Arundinaria (Bambusoides) **paniculata** Makino nom. nov.

Rhizome creeping; internodes terete, nearly solid, smooth; roots stout and strong. Culm ascending or erect, often arcuate, attaining about 4 m. in height and 2 cm. in diameter, terete, smooth, fistulose, branched above; nodes often very slightly prominent; internodes about 24 cm. in the longest ones; branches few, loose, one to a node, erect, fastigiate, slender, terete, often a little compressed on one side below, encircled with glabrous coriaceous and striate sheaths, which are often somewhat swollen at the base, with glabrous or pubescent nodes. Culm-sheath coriaceous, glabrous, striate, more or less turgid at the base; microphyll linear or linear-lanceolate. Leaves large, 3–9 to a branchlet, approximate, oblong or narrowly oblong, more or less abruptly acuminate with a fine point at the apex, rounded or rounded-obtuse or subobtuse at the base and decurrent to a short petiole which is 2–15 mm. in length, ciliato-scabrous on the margin, coriaceous or coriaceo-chartaceous, green and glabrous above, more or less glaucous and often thinly piloso-pubescent beneath, 12–35 cm. long, 3–8 cm. broad; midrib slender, distinct, prominent beneath; veins 7–13 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, truncate or rounded truncate, coriaceous, minutely ciliated on the margin, pubescent on the outside; sheath narrowly terete, coriaceous, glabrous or piloso-pubescent, striate, naked or ciliated on the margin, rigidly fimbriate at the mouth when young. Peduncle lateral on the stem, slender, erect, usually exceeding the leaves, pubescent under the panicle, encircled with sheaths; sheaths glabrous or more or less pubescent, with microphylls, or sometimes the superior ones bearing normal leaves, basal sheaths squamiform. Panicle oval or ovate or oblong-ovate, more or less dense, more or less compound, about 8–22 cm. long, with suberect or erect-patent or patulose filiform 2nd and 3rd rachises and pedicels; main rachis slender, pubescent as well as the 2nd and 3rd branches and pedicels, ultimate rachises 2–5–spiculiferous. Spicula linear or oblong-linear, longer than the pedicel, compressed, 4–11–flowered, 1½–5 cm. long, pale-viridescent sometimes shaded with purpureal tint; rachilla more or less flexuous, pubescent. Flower erect, rather loosely disposed, lanceolate, sharply pointed, 7–9 mm. long. Empty glumes 2, approximate, minute, pubescent; I subulate, ½–1½ mm. long; II larger than I, subulate or subulato-ovate, acuminate, 1 or few or sometimes pluri-nerved, 1½–6 mm. long. Flowering glume ovate, mucronato-acute at the apex, chartaceous, ciliated on and more or less pubescent towards the margin, 9–18–nerved, with loose and delicate transverse venules between veins. Palea equal to or very slightly shorter or sometimes longer than the flowering glume, elliptical, convolute-lanceolate, membranaceous, bifid at the apex, bi-carinate, ciliated on the margin and carinæ above, puberulent on the dorsal surface, 9–13–nerved, with loose and delicate transverse venules between the veins. Lodiculæ 3, elliptical to oblong, obtuse or rounded-obtuse, 1–2 mm. long, thin, pilose towards the apex, nervate below. Stamens 6; filament filiform; anther linear, bifid at both ends, yellowish, about 4–5½ mm. long. Ovary narrowly ovate; styles 3, connate at the base; stigma longer than the style, plumose. Caryopsis oblong-ovate, acute at the apex, brown in dried state.

Arundinaria kurilensis var. γ. paniculata Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 198.

Bambusa paniculata Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tōkyō, XIV. p. 62, non Willd.

Bambusa senanensis Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. pp. 182, 606; Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. p. 719.

Bambusa palmata Marliac; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. 1894, pp. 209, 368; Mitf. Bamb. Gard. p. 79 cum tab.; Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 61.

Arundinaria palmata Bean in Gard. Chron. 3rd. Ser. XV. p. 238.

Bambusa tessellata Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 73, non Munro.

Nom. Jap. *Nemagari-dake, Chimaki-zasa* (forma).

Hab. Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! 1885, Jan. 1892); Prov. Rikuchū: Mt. Kurikoma-yama (*T. Makino*! Aug. 1890); Prov. Shinano: Mt. Togakushi-yama (*R. Yatabe and Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō, July 11, 1884; *S. Matsuda*! July 26, 1893), Mt. Wada-tōge

(*R. Yatabe a. Z. Matsumura*! herb. l. c. July 23, 1880); Prov. Shimotsuke: Mt. Nikkō (*T. Sugiyama*! July 1898), Yumoto in Mt. Nikkō (*Z. Matsumura*! herb. l. c. July 23, 1885, Oct. 3, 1895), Mt. Shirane-san in Nikkō (*Z. Matsumura*! herb. l. c. July 20, 1885); Prov. Iwashiro: Mt. Adatarō-san (*K. Nemoto*! Aug. 22, 1895), Mt. Iide-san (*K. Nemoto*! Aug. 25, 1895); Prov. Echigo: Mt. Shimidzu-tōge (*R. Yatabe and S. Ōkubo*! herb. l. c. July 19, 1886); Mt. Godzu-san (*R. Yatabe and S. Ōkubo*! herb. l. c. Aug. 2, 1886); Prov. Uzen: Mt. Rokuzyūri-goe (*R. Yatabe and S. Ōkubo*! herb. l. c. July 22, 1887); Prov. Kaga: Mt. Haku-san (*R. Yatabe and Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 8, 1881); Prov. Ōmi: Mt. Shidzuga-dake (*T. Makino*! herb. l. c. Nov. 1894), Hikone (*T. Makino*! herb. l. c. Nov. 1894); Prov. Shiribeshi: Otaru (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 26, 1878): Prov. Kitami (*M. Shirai*! herb. l. c. Aug. 1897); Prov. Ishikari: Mt. Moiwa-dake (*Z. Matsumura*! herb. l. c. July 31, 1899; *A. Yasuda*! July 31, 1899), Horonai (*H. Yabe*! Aug. 25, 1899); Prov. Owari: Nagoya, cult. (*T. Makino*! Nov. 1894).

A distinct species. It is widely distributed over Japan, growing on mountains. The culm varies considerably in size and height, and the larger ones assume usually an arcuate form. The leaves are most magnificent and largest among Japanese bamboos of this section.

Forma nebulosa Makino.

Culm clouded with fusco-purpureal colour, the largest one about 1¼ cm. in diameter; internode about 20 cm. in the longest one. Others as the *typica*.

Bambusa palmata forma nebulosa Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tōkyō, XIV. p. 61.

Nom. Jap. *Shakotan-chiku, Shakohan-chiku.*

Hab. Hokkaido [Ezo] (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō; *E. Tokubuchi*! culm); Prov. Tosa in Shikoku: Sakawa (*T. Inoue*! culm); Prov. Musashi: Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō; *T. Makino*! Nov. 17, 1894); Prov. Mino: Kusafuka, cult. from Tokonabe of Prov. Tosa (*T. Makino*! Aug. 1899).

Remarkable by the clouded culm.

Var. stenantha Makino.

Branchlet slender, pubescent above, terete, leafy above. Leaves several to a branchlet, approximate, lanceolate-oblong, the lowest one smaller and often ovate or ovate-oblong, more or less abruptly acuminate with a fine point at the apex, rounded-obtuse at the base and decurrent to a short distinct petiole 3–10 mm. in length, ciliated-scabrous on the margin, coriaceo-chartaceous, green and glabrous above, paler and more or less pubescent beneath; midrib slender, prominent beneath; veins 8–13 on each side; venules very finely tessellate; sheath narrow, terete, coriaceous, striate, pubescent but then often glabrate, ciliated-margined, rigidly fimbriate at the mouth; ligule short, rounded truncate, minutely ciliated, pubescent externally. Peduncle slender, encircled with usually pubescent sheaths, piloso-pubescent at the nodes, pubescent under the panicle. Panicle narrow or oval, coarctate or more patulose, about 15–20 cm. long; main rachis pubescent, often with small bracts at the lower nodes; 2nd rachises erect or erect-patent, stout-filiform, pubescent; pedicels filiform, erect or erect-patent, pubescent, 2-4 to a 2nd rachis, shorter than the spiculæ. Spicula erect, linear, straight, compressed, pale-viridescent, 5–13–flowered, 2½–5½ cm. long; rachilla flexuous, pubescent, the internode about 3–6 mm. long. Flowers rather laxly disposed, erect, lanceolate, narrowly attenuated towards the very sharp point, 7–14 mm. long. Empty glumes 2, approximate or a little apart, pubescent; I minute, oblong-subulate; II often much larger, 3–10 mm. long, subulate or narrowly ovate or oblong, mucronate at the apex, ciliated-margined, membranaceous, 1–many-nerved. Flowering glume ovato-lanceolate, sharply pointed, chartaceous, ciliated on and pubescent towards the margin, 15–17–nerved, with very loose and delicate cross venules between veins. Palea shorter than the flowering glume, elliptical, convolute-lanceolate, acutely bicarinate, bifid at the apex, chartaceo-membranaceous, puberulent, 11–13–nerved, ciliated on the margin and carinæ above. Lodiculæ 3, ovato-oblong or oblong, about 2 mm. long, obtuse or subobtuse at the apex, thin, pilose on the margin above. Stamens 6; filament filiform; anther linear, about 6 mm. long, yellow, minutely bifid at the upper end and sagittate-bifid at the lower end. Ovary cylindrical-ovate, glabrous; styles 3, short, connate below; stigma longer than the style, plumose.

Bambusa stenantha Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tōkyō, XIV. p. 62.

Nom. Jap. *Me-kumai-zasa* (T. Makino nom nov.).

Hab. Prov. Iwashiro: Kitagata in Yama-gōri (*K. Nemoto*! Aug. 24, 1895).

Closely resembles the *typica*, but the sheath and the under surface of leaves are more pubescent, and the flower longer and more narrowly attenuated towards the sharp apex.

Var. nana (Hack.) Makino.

Branch terete, fistulose, finely striate, often purpurescent, encircled with glabrous sheaths, nodes glabrous. Leaves oblong or narrowly oblong, about 2–4 to a branch, approximate, 5½–20 cm. long, more or less acuminate with a fine point, obtuse or rounded-obtuse at the base and decurrent to a short petiole 2–10 mm. in length, ciliato-scabrous on the margin, chartaceo-coriaceous, glabrous, more or less glaucous or sometimes very thinly pubescent beneath; veins 5–10 on each side of a distinct midrib, with very finely tessellate venules between them; ligule short, truncate, minutely ciliated, pubescent externally; sheath narrowly terete, finely striate, glabrous, often ciliated-margined, rigidly patent-fimbriate at the mouth. Peduncle slender, erect, lateral on stems, exceeding the leaves, encircled with glabrous sheaths which bear subulate-lanceolate microphylls, with glabrous nodes. Panicle ovate or angustato-ovate, 5–16 cm. long, loose, with erect or erect-patent filiform 2nd rachises and pedicels; main-rachis slender, pubescent as well as 2nd rachises and pedicels; 2nd rachis 2–4–spiculiferous. Spicula linear, longer or shorter than the pedicel, 2–3½ cm. long, straight, compressed, laxly disposed with 4–7–flowers; rachilla flexuous, densely pubescent. Flower erect, lanceolate, very sharply pointed at the apex, 6–9 mm. long, dilute virescent tinged with purple colour. Empty glumes 2, approximate, pubescent; I very minute, subulate, 1–nerved; II larger than the I, about 4–8 mm. long, subulate-ovate, sharply pointed, ciliated, membranaceous, 1–9–nerved. Flowering glume ovate, shortly acuminate with a mucronate point, chartaceo-membranaceous, ciliated-margined above, puberulent towards the margin, about 11–nerved, with loose and delicate transverse venules between veins. Palea a little shorter than the flowering glume, elliptical, convoluto-lanceolate, bifid at the apex, bi-carinate, membranaceous, ciliated on margin and carinæ, more or less pubescent towards the margin, puberulent on the back, viridescent tinged with purple hue, about 9–nerved, with loose and delicate transverse venules between veins. Lodiculæ 3, oval or ovate, obtuse or subacute at the apex, pilose on the margin above, membranaceous, nervate, about 1½ mm. long. Stamens 6; filament filiform; anther linear, bifid at both ends, about 5 mm. long, yellow or fulvous-yellow. Ovary cylindrical-oblong, glabrous; styles 3, short, connate below; stigma longer than the styles, plumose.

Arundinaria nana Hackel in litt. ex Z. Matsumura.

Nom. Jap. *Miyama-suzu* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō); Prov. SHINANO: Mt. Ontake (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 27, 1880); Prov. ETCHŪ: Mt. Tate-yama (*R. Yatabe and Z. Matsumura*! herb. l. c. July 23, 1884).

Smaller than the *typica*. The panicle is more delicate, and sometimes only 4–spiculiferous. The flower is very sharply pointed at the apex, and they are usually tinged with purple.

Arundinaria (Bambusoides) **chartacea** Makino sp. nov.

Culm erect, attaining a height of about 2 m., slender, smooth, fistulose, with somewhat prominent nodes, branched above; branches few, one to a node, enclosed with glabrous sheaths which bear small ovato-subulate microphylls. Leaves distichous towards the top of a branchlet and about 5-9 to it, approximate, often more or less pendulous, narrowly oblong or oblong-lanceolate, 20–35 cm. long, 5–7 cm. broad, acuminate with a fine point, obtuse or acute at the base and decurrent to a short petiole 4–8 mm. long, finely ciliated-scabrous on the margin, chartaceous, more or less albo-marginate by winter decay, green and glabrous above, pubescent and more or less pallid beneath; midrib slender, prominent beneath, pubescent; veins 8–12 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, truncate, coriaceous, minutely ciliated, pubescent externally; sheath narrowly terete, striate, puberulent, naked on the margin, rigidly patent-fimbriate at the mouth when young.

Nom. Jap. *Ōkuma-zasa* (after Isuke Tsuboi).

Hab. Prov. MUSASHI: Kamitano-mura (*T. Makino*! April 3, 1895); Prov. MINO: Kusafuka, cult. from Prov. HIDA (*T. Makino*! Aug. 1899).

An intermediate species between *Arundinaria nipponica* Makino and *A. paniculata* (Fr. Schmidt) Makino. Though I have not yet had an opportunity to examine the flowers, there is scarcely any doubt that this species is distinct from all the others of this section.

(*To be continued.*)

ERRATUM.

In Mr. Ito's paper on the Genus Zeuxine
Page 29 line 29 from top *before* Petals *insert* Sepal and.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 34.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

Sophora (Platyosprion) **shikokiana** Makino in Bot. Mag., Tōkyō, VI. 1892, p. 53, et XIV. p. 34.

A deciduous tree. Branchlet terete, flexuous, glabrous, brownish or more or less castaneous-brown, dispersed with very minute indistinct lenticels. Leaves impari-pinnate with 10–13-leaflets, petiolate, 20–32 cm. long, 10–17 cm. broad; rachis slender, terete, glabrous or somewhat puberulent on both lateral sides; leaflets alternate, erect-patent or spreading, approximate, oblong, but smaller and ovate in the lower ones, obovato-oblong in the odd one, entire, acuminate with an obtuse tip, a little obliquely obtuse or rounded-obtuse at the base but often truncato-rounded in the lower ones, obtuse-cuneate or cuneate at the base in the odd one, 3–11½ cm. long, 2–5 cm. wide, subchartaceo-membranaceous, but thinly membranceous in those of shoots, green and glabrous above, glaucous and pubescent or tomentose-pubescent along the midrib beneath; midrib slender, prominent beneath; veins about 10–15 on each side, more or less regularly and closely arranged, patulous, arcuate upwards, prominent beneath; veinlets very finely reticulated; petiolule short, 3–7 mm. long, more or less tomentose; petiole 2–4 cm. long, terete, subglabrous, swollen at the base entirely enclosing the white-tomentose bud within; stipules and stipels caducous. Inflorescence terminal, panicled, with loose and spreading second rachises, which are longest in the lowest one; main rachis slender, somewhat pubescent as in the second rachis; pedicels pubescent, 12–13 mm. long in fruit. Flower...... Legume broadly linear, complanate, even-sided or very slightly contracted, acutish with an old style at the apex, obtuse or rounded obtuse and stipellate at the base, narrowly canaliculate on the lower margin, thinly puberulent, 4½–7½ cm. long.

Nom. Jap. *Yuku-no-ki, Miyama-fudzigi.*

Hab. Prov. Etchū: Foot of Mt. Tate-yama (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 23, 1884); Prov. Tosa: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884), Mt. Tebako-yama (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1888), Beppu-mura (*T. Makino*! Nov. 1892); Prov. Higo: Mt. Yamainu-dake in Goka-no-shō (*N. Nakagawa*! July 30, 1896).

A tree widely distributed and found growing in mountain districts throughout Japan. It is very closely allied to *Sophora platycarpa* Maxim., but the leaves are glaucous and the bud which is enclosed in the base of the petiole white-tomentose and not deep-castaneous-tomentose, which is the case with *S. platycarpa* Maxim. Unfortunately the flower is yet unknown to me; according to Prof. M. Shirai its colour seems to be more or less purpureal.

(*To be continued.*)

徳淵永次郎君　澤田駒次郎君　藤井芳夫君
二階重樓君　大沼宏平君　渡邊久吉君

○交換及ビ寄贈新刊書月報

内國ノ部

京都帝國大學一覽		自三十二年至三十三年
十全會雜誌		第十二號
The Chemical Composition of the spores of Asp. oryzae. by K. Asō		一册（著者）
動物學雜誌	第十二卷	第百三十六、百三十七號
地質學雜誌	第六卷	第七十七、七十八號
地學雜誌	第十二輯	第百三十四、百三十五號
細菌學雜誌		第五十一、五十二號
東京醫學會雜誌	第十四卷	第四、五、六號
軍醫學會雜誌		第百〇八、百〇九號
大日本山林會報		第二百六、二百七號
氣象集誌	第十八年	第十二號
同	第十九年	第一號
昆蟲世界	第四卷	第卅一號
博物學雜誌	第二卷	第廿號
尾三水産會報告		第十六號
教育公報		第二百三十二、二百三十三號
東洋學藝雜誌		第二百二十二號
農事試驗成蹟(農事試驗場)		第三、四號

外國ノ部

Hedwigia Band 38. Heft 6.
Icones Selectae Horti Thenensis Tom. 1. Fas. 2.
Mémoires de l'Herbier Boissier No. 1–6. 1900.
Botanical Gazette Vol. 29. No. 1 & 2.
Journal of Botany Vol. 38. No. 446.
Gardener's Chronicle Vol. 27. No. 180–687.
Revista chilena de Historia Natural. Anno III. Nr. 12.
Anales del Museo nacional de Montevideo. Tom II. Fasc. 12.
Malpighia. Anno 13. 4, 5–6.
Field Columbian Museum Bot. Series. Vol. 1. No. 5.
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. 48. Nr. 6. Tom 49. Nr. 1.
Journal of applied Microscopy. Vol. III. No.1
Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien Bd. 13. 1-3.
Bulletin of miscel. information. Royal Garden, Kew. IV.
Revue Bryologique. Annee 27. 1.
Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico. Vol. II. Fasc. 3-4.
Notizblatt des königl. botan. Gartens u. Museums zu. Berlin. Bd. II. 21.
Osterreich. Bot. Zeitschrift. Bd. 50. 1, 2.
Bulletin de l'academie internationale de geographie Botanique. Ann. 9. 123, 124.
Le Monde des Plantes. Ann. 2. Nr. 5.
Atti dell' Istituto Botanico dell' Universita di Pavia(1892).

○轉居

茨城縣下妻中學校	黒田　倪君
兵庫縣淡路國洲本中學校	東　作太郎君
常陸國久慈郡太田町中學分校	川角寅吉君
麹町區三番町七拾番地	丹所與一郎君
青森市大字榮町二十八番戸	郡場　寛君

○入會

茨城縣那珂郡湊高等小學校	坂本力之介君

况等ニ就テ述ベラレタリ

右畢テ休憩スルヿ少時來會者一同庭前ニテ撮影シ午後一時ヨリ再開會シ規則中改正ノ件ヲ議シ左ノ如ク可決セリ

第一、編輯員一名ヲ二名トナスヿ

第二、外國通信會員ノ外ニ更ニ名譽會員ヲ設ケ海外植物學ノ大家ヲ以テ之ニ充ツルヿ

次ニ役員ノ改選ヲ行ヒ左ノ如ク當選セリ

會長　松村任三（再選）
幹事
庶務員　市川延次郎
編輯員　柴田桂太
同　草野俊助
會計員　美添四郎（再選）
圖書員　大野直枝

右議事改選等畢リテ左ノ講演アリタリ

第二席農學士西田藤次氏ハ『本邦產外子囊菌 Exoasceæ ニ就テ』ト題シ氏ガ札幌農學校ニ在リテ宮部博士ノ指導ノ下ニテ該菌類ノ活物寄生ノ狀態ヲ研究セラレタル結果ヲ報告セラレタリ即チ氏ノ調査セシハ Taphrina 屬中ノ七種ノ菌ニシテ 1. T. Alni-incanae (Kühn.) Magnus. ハみやまはんのきノ雄花ノ苞鱗ニ寄生シテ之ヲ變形セシムル者ニシテ明治三十一年八月川上瀧彌氏ノ千嶋國擇捉島ニテ採集セシモノナリト 2. T. coerulescens (Mont. et Desm.) Tul. ハかしは、みづなら、おほなら等ノ葉ニ寄生シ 3. T. bullata (Berk. et Br.) Tul. ハ日本梨ノ葉ニ寄生シ 4. T. deformans Tul. ハ桃ノ Peach curl 病ヲ惹起シ 5. T. Cerasi (Fuck) Sadeb. ハやまざくら、よしのざくらノ葉ニ子囊ヲ生シ以テ所謂天狗巢ヲ誘成スルモノナリト 6. T. Pruni Tul. ハ李ノ生果ヲ害シ Plum-pocket ヲ成シ或ハ嫩梢ヲ變形セシムルニ至リ 7. T. Mume n. sp. ハ春暖ノ候梅及杏ノ幼梢ヲ冒シ其葉ヲ變形膨大セシメ且是ヲ赤變セシムル者ニシテ其 Ascus stalk cell ハ T. Insititiae ニ類似シタル者ナレ𪜈其子囊ハ稍大ナルト葉ヲ變形セシムルト且ツ其子實層ヲ葉ノ兩面ニ作ル等ハ其異ナル所ナルヲ以テ氏ハ之ヲ新種ト考定セラレタリト其他氏ハ各種ノ標品、寫眞、圖書等ヲ示シテ該菌ノ形態ヲ說明セラレタリ

第三席理學士草野俊助氏ハ『つくばねノ寄生ニ就テ』昨年中氏ガ觀察セシ結果ヲ述ベラレタリつくばねハ檀香科ニ屬シ該科中かなびきさう、Santalum album, Osyria alba ト同ジク半寄生植物タルベキコトハ既ニ知レル人アリト雖𪜈未ダ充分ナル研究トテハナカリシ此寄生トシテ氏ノ目擊セシ種類ハ杉、樅、いぬぶな、くましで、いぬしで等ニシテ猶此ガ寄主タル植物多カルベシ其寄生ノ狀態ハ多數ノ檀香科種類ノモノト大差ナク大ナルモノハ大豆位アル吸根ヲ以テ寄主植物ノ根ニ附着ス吸根ノ構造モ亦かなびきさうノモノニ似タリ氏ハ又吸根ト寄主トノ連絡ヲ解剖學的ニ述ベラレタリ

第四席三宅驥一氏ハ『臺灣及紅頭嶼旅行談』ニ就テ該地ニ於ケル植物探檢ノ景况蕃地土人ノ風俗等ノ概略ヲ演說セラレタリ是數々本誌ニ掲載セル氏ノ臺灣通信ト大同小異ニシテ詳報ハ他日更ニ寄稿セラルヽニ付茲ニ畧ス

以上ノ講演畢リ各自ニ園內溫室等ヲ參觀シ午後六時散會セリ

○矢田部氏香花料領收濟氏名

米津仲次郎君　中井誠太郎君　相川銀次郎君
北原多作君　安江豐太郎君　菅原永太郎君

一金拾圓	大渡忠太郎君
一金拾圓	松村任三君
一金參圓六拾錢	藤井健次郎君
一金壹圓貳拾錢	夏期講習會員諸君
一金拾七圓六拾九錢	三宅驥一君
總會費用部	
一金五圓	西野虎吉君
一金五圓	宮川夘一君
一金七拾圓	借入金（明治三十二年十二月臨時總會決議臨時會計處分法ニ據ル）
一金壹千參拾六圓貳拾壹錢五厘	支出
內譯	
一金六百九拾貳圓四拾七錢參厘	印刷費
一金參拾六圓七拾貳錢	雜誌買上代金
一金百貳拾六圓八拾四錢	郵稅
一金拾四圓貳拾參錢	製本費
一金七拾圓	借入金返濟
一金壹圓拾六錢七厘	（明治三十二年十二月臨時總會決議臨時會計處分法ニ據ル借入金七拾圓ニ對スル利子）
一金五拾參圓六錢五厘	雜費
一金拾五圓	海藻檢索表發行費
一金貳拾六圓七拾貳錢	總會及月次會費用
差引	
一金八拾七圓七拾八錢參厘	翌年度ヘ繰越
基金部	
一金百參拾圓	現保管高（定期預金）

右畢テ講演アリ

第一席市川延次郎氏ハ『きうりノ「ベト」病菌』ニ就テ演說セラレタリ該菌ハ明治廿年ノ頃東京近傍ノ畝地特ニ砂村、千住附近ニ蔓延シテ甚キ病害ヲ惹起セシヿアリ病徵ハきうりノ葉ノ底部ヨリ葉脈ニ沿フテ黃色ノ斑點ヲ現ハシ遂ニハ其全面ニ蔓布シ下葉先ツ害ヲ享ケテ漸次ニ上方ニ進メ𪜈最頂ノ葉ハ全ク侵害サルヽヿナキヲ常トス此菌ハ獨リきうりニ止ラズたうなすニモ寄生スル者ニシテ我明治二年ノ頃初メテキユーバ島ニ流行セシヿアレ𪜈其後絕エテ之ヲ見ザリシガ突然東京附近ニ蔓延シ又年ヲ同クシテ亞米利加ニ發生シ耕作物ヲ害セシヿアリ、菌ハ學名ヲ初メ Peronospora Cubensis ト稱セシガ今ハ改メテ Plasmopara Cubensis ト呼ベリ其發生スルヤ胞子先ツ葉面ニテ發芽シテ菌糸トナリテ氣孔ヨリ葉肉組織中ニ蔓延シ更ニ復氣孔ヨリ長キ子嚢柄ヲ抽出シ上ニ胞子ヲ生ス之ヲ水ニ蒔クトキハ六乃至七個ノ Zoospore ヲ生ズ又一種短キ子嚢柄ヲ出シ上ニ胞子ヲ生ズルヿアリ之ヲ水中ニ蒔ク𪜈發芽スルヿナシ是恐クハ Resting Spore ナラント次ニ氏ハ『葉ニ寄生スル藻類 Mycoidea』ニ就テ述ベラレタリ是氏ガ嘗テ上野公園ニテ採集セラレシ者ニシテ Cunningham 氏ハ之ヲカルカツタニ得 Marshall Ward 氏ハ錫蘭島ニテ發見セリト此水藻ハつばき其他諸種ノ植物ノ葉ノ上皮ト表皮トノ間ニ蕃殖シ更ニ菌類ト共生シテ地衣ヲ成ス者ニシテ學名ヲ Mycoidea Parasitica ト云ヒ其蕃殖スルヤ初メ Zoospore 萠發シテ纖糸トナリ上皮ト表皮間ニ竄入シテ膠狀塊ヲナスニ至リ Thallus 中ニ二種ノ Zoospore ヲ生シ一ハ用無クシテ終リ一ハ萠發シテ再纖糸ヲ成スト云フ其他氏ハ又獨逸國旅行中ノ所見並ビニ其他植物學界ノ現

邦在留中蒐集セル植物ヲ基トシ以テ Franchet 氏專ラ之レヲ研修記載セシヲ以テ殆ンド Franchet 氏一人ノ著書ト謂フモ可ナリ而シテ同氏ハ此ノ如ク Savatier 氏蒐集ノ植物ニ基ヅキ之レヲ修記スルト同時ニ其時マデニ出版セラレタル諸先輩ノ著者幾十編ヲ一括シ綜ベテ以テ之レヲ大成シ以テ統記セシニヨリ此ニ一書ノ中諸先輩ノ意見ヲ網羅表出シ其便益ヲ學者ニ與ヘシコト尠少ナラズ殊ニ書中ニ本草圖譜、花彙及ビ草木圖說ヲ引用セルニヨリ本邦ノ學者ニ利セシコト亦甚ダ大ナリ實ニ今日ノ如ク能ク本邦所產ノ顯花并ニ高等隱花植物ノ調査ノ緒ニ就キシハ職トシテ此書アルニ由ラズンハアラズ本邦植物ニ對スル同氏ノ功績ハ誰レカ之レヲ稱揚セザル者アランヤ今ヤ此本邦植物ト緣故深キ同氏ヲ失フ吾人ハ此ニ哀悼ノ誠意ヲ表スルニ躊躇セズ本邦ノ草木亦若シ靈アラハ則チ千里ノ外應ニ其知己ヲ失ヒシヲ悲ムナルベシ

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會總會記事

豫報ノ如ク本月一日本會總會ヲ小石川理科大學附屬植物園內ニテ催シ來會者三十餘名ナリキ午前八時ヨリ同十時迄植物學敎室ヲ參觀シ十時ヨリ開會シ會長松村博士開會ノ辭ヲ述ベ本會第一回募集ノ懸賞課題ニ當選者ヲ披露セリ當選諸氏ノ氏名及其論題左ノ如シ

第二等賞　筑前國中央部植物分布ノ狀態
第二等賞　北見國利尻島ニ於ケル植物分　長野菊次郎
布ノ狀態　川上瀧彌
第三等賞　大宮方面ニ於ケル富士山植物
分布ノ狀況　梅村甚太郎
第三等賞　常南總北ニ於ケル高等植物ノ
分布　岡田毅三郎

次ニ庶務幹事ハ前年度內ニ於ケル會員ノ增加ハ六十名ニシテ內四名退會三名死亡シ現在會員三百五十一名ニ達セリト報告シ前キニ逝去セル本會々員理學博士矢田部良吉氏、佐藤驄五郎氏及ビ外國通信會員「プロフエッソール」「ドクトル」クヌートル氏ニ追悼ノ敬意ヲ表スルガ爲メニ來會者一同ノ起立ヲ請ヒ更ニ會計幹事ニ代リテ前年度中ノ會計報告ヲナシ以テ會員ノ承認ヲ求メタリ詳細ナル報告左ノ如シ

（自明治三十二年四月至明治三十三年三月）會計報告

經常部

一金壹千百貳拾參圓九拾九錢八厘	收入
內譯	
一金四拾四圓參錢八厘	前年度ヨリ繰越
一金五百八拾九圓貳拾八錢	會費
一金參百五拾圓拾貳錢	印刷物賣上代金
一金九圓七錢	基金利子
一金四圓	廣告料
一金五拾七圓四拾九錢	寄附金

小譯

擴張費部

一金五圓	岡村金太郎君

筈ナリ

○米國水產探撿船「アルバトロス」號

米國政府ノ水產調査船「アルバトロス」號ハ「ハーバート」大學教授アレキサンダー、アガシー氏ヲ載セ大平洋珊瑚島生因其他ニ關シ調査ヲ遂ゲ本月上旬橫濱ニ入港シタリ地學協會及東京動物學會ニテハ大ニ之ヲ歡迎シ同教授ノ講話ヲ聽キタルガ去月廿四日ニハ地學協會員有志者及動植物學科學生等同船ニ趣キ船員ノ案內ニテ船內ヲ參觀シタリ同號ハ全ク海洋探險ノ目的ヲ以テ艤裝セラレタルモノナレバ其目的ニ適セルハ無論ニシテ大仕掛ケノ海深測量銅線、「トロール」等アリ其他巧妙ナル探水器、海中檢溫器等アリ圖書室實驗室ノ設備アリ用意最モ周到ナリ尚同號ハ本邦ニ於テ修繕ヲ加ヘ五月頃アラスカニ向ケ探險ノ途ニ上ル由

○會員動靜一一

本月上旬ノ休暇中動植物學科第二年學生ハ例ニヨリ三崎臨海實驗所ニ趣キ植物生理學實驗ニ從事シタリ三好教授ハ右指導トシテ出張セラレタリ

久シク琉球探撿ニ從事セラレタル吉原重康氏ハ三月下旬無事歸京セラル

宮島幹之助氏ハ三月下旬琉球ニ向ヒ探撿ノ途ニ上ラル同地滯在ハ約三ケ月ノ豫定ナリト

○歐洲植物學界近事

萬國植物學會議　巴里博覽會開會ノ時ヲトシ十月一日ヨリ十日間巴里ニ於テ萬國植物學會議ヲ開會スル由

澳國ウヰーン植物學者談話會　ウエットスタイン、ウヰーズネル兩教授ノ發企ニテ昨年一月ヨリウヰーンニ一會ヲ組織シタルガ其目的ハ在ウヰーンノ植物學者大學ニ集リ自家ノ研究又ハ他學者ノ研究ヲ報告シ、一般ニ興味アル問題ニツキ討論シ若クハ諸種ノ標本ヲ展覽セシムル等ノ機會ヲ與フルニアリテ月ニ一回夕刻ヨリ集會ヲナスト云フ其第一會ハ一月十三日ニ開キ會セルモノ九十五名ニ及ビタリト

○佛國植物學者 Adrien Franchet 氏ノ易簀

我日本ノ植物ニ觀ルモノ其學名ノ終尾ニ於テ Fr. et Sav. トアルモノ殊ニ甚ダ多キヲ見ン此 Fr. コソ此ニ遂ニ其死ヲ報ゼザルヲ得ザル Adrien Franchet 氏其人ナルコソ悲シケレ

氏ハ既往二十年間佛國巴理ノ博物館ニ在職シ其前ヨリシテ淸國ノ植物ヲ研究シ幾多貴重ノ書ヲ著ハセリ又近年東洋 Carex 屬圖說大成ノ著アリ業未ダ中道ナラズシテ止ム亦學界ノ不幸ト謂フ可シ

我日本ノ植物ニ關シテ同氏ノ著述セル書編ハ亦甚ダ少ナカラズト雖𪜈就中最モ吾人ノ熟知シ又殊ニ其恩惠ヲ蒙リツヽアルモノハ醫士 Lud. Savatier 氏ト合著ノ Enumeratio Plantarum Japonicarum 二卷ニ在リ本書ハ此ノ如ク Savatier 氏ト合著ノ名アリト雖𪜈然𪜈實ハ Savatier 氏本

◎雜報

○新著講讀會

三月十四日午後七時ヨリ大學會議所ニ於テ開會シ三好敎授ハプリングスハイム氏純正植物學年報ニ出デタル四個ノ論文ヲ紹介セラレタリ第一ハフエヒチング氏ノ塊球(Knollen)ヲ有スル植物ノ生理ニツキ研究シタル論文ニシテ著者ハ種々ノ植物ノ塊球ニツキ研究シ地中ニ埋沒セル塊球ヲ地上ニ露出セバ普通ノ莖ノ作用ヲナスニ至ルヿアルヲ實驗セリ即チ塊球中ノ貯藏物質消費セラレテ後モ尚生活ヲ繼續シ普通莖ノ如ク養分運搬ノ通路トナル等ノ事ヲ論セリ又著者ハ莖柄ノ一部ヨリ塊球ヲ生スルヿ卷鬚ノ一部ガ塊球ニ變形スルヿ等ノ事實ヲ證明セリ而又塊球ノ形成ト外界ノ狀態トノ關係ニツキ光線溫度等ノ影響ヲ實驗セリ第二ハツムスタイン氏ノイユーグレナ、グラシリスノ形態及ビ生理ナル論文ニシテ著者ハ二「ペルセント」枸櫞酸ヲ含有スル養液中ニイユーグレナヲ培養シ他ノバクテリヤ類ハ此酸性養液中ニ生活スル能ハザルガ故ニ殆ドイユーグレナノ純粹培養ヲ得タリカクシテ種々ノ養液中ニ培養シ其營養狀態ヲ研究セリ、第三ハクレーブス氏ノサプロレグニヤノ生殖生理ニ關スル論文ニシテ著者ハサプロレグニヤノ純粹培養ヲ試ミテ好結果ヲ得種々ノ養分ヲ用ヒ又種々ノ外界ノ狀態ヲ變更シテ研究シタリ而シテ其有性無性ノ生殖ヲナスハ主トシテ外界ノ狀態ニ關係スルヿヲ證明セリ、第四ハシユツト氏ノ膜外ノ原形質ナル論文ニシテ著者ハ硅藻及ビ蟲藻類等ニ於テ細胞膜ニ存在スル無數ノ微孔ヲ通シテ內部ノ原形質ハ膜外ニ出デ居ルヿノ理論上其運動等ノ理ヲ說明スルニ便ナルヿヲ論シ且實際高度ノ顯微鏡ヲ用ヒテ之ヲ實見シタリト云フ右畢リテ午後十時頃散會セリ

○東京植物學會懸賞論文

豫ネテ東京植物學會ニ於テ募集中ナリシ懸賞論文ハ去月中長野菊次郎、川上瀧彌、梅村甚太郎、及岡田穀三郎ノ四氏ヨリ提出セラレ松村三好兩博士審査ノ結果何レモ學術上有益ノモノト認メラレ長野、川上兩氏ニハ第二等賞銀牌ヲ梅村岡田兩氏ニハ第三等賞銅牌ヲ授與セラレタリ諸氏ノ論文題ハ東京植物學會錄事中ニ揭ケタルガ如クナルガ第一回ノ募集ニシテ斯ノ如キ好成績ヲ得タルハ本邦植物學ノ爲メニモ慶賀スベキヿトイフベシ猶同會ハ斯學奬勵ノ爲メ近々更ニ第二回懸賞論文募集ノ擧アルベシトイヘバ會員諸君ハ奮テ之レニ應セラレンヿ切望ニ堪エズ因ニ言フ賞牌ハ造型未ダ竣功セザルガ故本月總會ノ席上ニテハ未ダ授與ノ運ビニ至ラザリシトイフ

○理科大學植物學敎室及植物園展覽會

東京帝國大學ニ於テハ昨年中ヨリ各分科大學日ヲ定メテ展覽會ヲ開キ有志者及學生等ノ參觀ニ供シ來リタルガ來月初旬ニハ理科大學植物學敎室及植物園ノ展覽會ヲ催ス

ヲ、混同スルノ虞ナキカ、次ニ葉序ノ章ニ、葉ノ開度ノ項中ニモ亦少シク解シ難キ處アリ、

第二編組織ノ章ハ生徒ヲシテ充分ニ之ヲ理解セシムルニハ教ユル者ノ常ニ最苦ム所ナリ、是レ事多ク顯微鏡的ニシテ、平生生徒ノ聞見スルヿ稀ナルニ因ラン、故ニ之ヲ說クヿ密ニ渉レバ益混亂ヲ來シ、疎ニ過グレバ、全ク諸部ノ關係ヲ知ラシムルニ難シ、本書ハ又意ヲ玆ニ用キシ者ノ如ク、當主要ナル部位ノミヲ、平易ニ理解セシムルニ努メ、複雜ナル構造等ハ全ク削除セラレタリ、サレバ讀テ甚簡明ナレ𪜈、之ヲ教ユル者ハ、能ク之ヲ敷衍シ、未ダ曾テ植物ノ組織ナル者ヲ、聞見シタルヿナキ生徒ヲシテ、其關係ヲ會得セシムルヲ得ルノ充分ナル用意ナカルベカラズ、又管組織ノ項中ニハ導管ニ就テ特ニ記述スルヿナクシテ、反テ乳管ニ及ベルハ、稍物足ラザル所アリ、上皮系中並ニ雙子葉莖ノ項中ニ、氣孔ナル語アリ、原語ノ Lenticellen ヲ意味スル者ノ如シ、某書ニハ之ヲ皮目ト譯セリ、是後章ニ見ユル葉ニ於ケル氣孔（Stomata）ト Lenticellen トハ構造全ク相異ルヲ以テ、文字上ニ之ヲ區別スルモ亦必要ナランカ、更ニ維管系ノ一節ヲ見ルニ、維管束ハ諸種ノ管組織ヨリ成ルト、即チ其中ニ篩管ヲモ含ムヤ明ケシ、サレバ其用ハ主トシテ「空氣及ビ水液ヲ通ズル」ノミニハアラジ、第三編營養論中ニ強固ノ一節アリ、強固トハ Festigkeit ヲ意味スル者ナリ、余ハ寧ロ之ヲ分立シ、之ニ屈折抵抗（Biegungsfestigkeit）裂開抵抗（Schubfestigkeit）牽引抵抗（Zugfestigkeit）等ヲ加ヘテ一章トセラレンヿヲ欲ス、是レ幾多ノ植物學教科書中未ダ Mechanische System ニ就テ記述セシ者稀ナルカ故ニ、特ニ著者ニ希望スル所以ナリ、猶此生理學篇ヲ通シテ望ム所ハ、各章註ヲ附シテ簡易ナル實驗法ヲ指示セラレンヿ是ナリ、第四編中隱花植物ノ部ニハ、生殖器等ノ解剖圖モ固ヨリ必要ナレ𪜈、其之ヲ有スル植物ノ、最普通ナル品種ノ全形圖ヲ挿入セラレンヿヲ希フ、是其普通ナル品種ハ、生徒ノ日常觸目スル事ヲ得ル者ナレ𪜈、未ダ何レヲカ藻類ト稱シ、又何レヲカ蘚ト云ヒ、苔ト名ヅクルカヲ識別スルノ能力ニ乏シキヲ以テ、之カ圖書ヲ擧ゲンニハ、生徒ヲシテ實物ニ遭遇セザルモ、先ヅ其植物ヲ想像スルヲ得シムルノ便アランカ、以上ハ本書ニ就テ余ガ眇見セシ所ナリ、人或ハ曰ハン、其言フ所多ク僭越ニ渉ルト、サレ𪜈是レ余ガ偏僻ニシテ、所謂盲人蛇ヲ恐レザルノ類ヒノミ、其先輩ニ對シテ禮讓ヲ失スル所ハ、著者ノ寬仁ナル、宜シク盲人トナシテ其不具ナルヲ憫ミ一笑ニ附セラレンヿヲ望ム、又本書ハ前々月ノ初旬ニ、寄贈セラレシ者ナルガ故ニ、當時ノ誌上ニ紹介セザル可カザラリシガ、余久シク母臨終ノ枕ヲ擁シテ、日夕閑ヲ得ズ、荏苒終ニ今日ニ至レリ、是レ固ヨリ其本意ニアラズ、著者幸ニ海容ヲ玉ヘ、

からむし B. nivea H. et A. 本邦諸地ニ普通ナリ支那ニテ苧麻、スンダ島ニテ「ラミー」又「カロイー」ト稱スルモノ又此種ニ外ナラズ

こあかそ B. spicata, Thunb. 樹皮ハ赤色ヲ呈シ葉ハ卵形大鋸齒ヲ帶ブ本邦山地ニ普通ナリ

やぶまを B. japonica, Miq. あかそ var.tricuspis, Hance. 北海道ヨリ四國ニ至ル

らせいたさう B. biloba, Wedd. 房相豆等ノ海岸ニ多ク又北海道ニモ希ナラズ

やなぎいちご屬 Debregeasia 灌木ニシテ葉ハ互生披針狀下面白毛アリ花序ハ球狀ヲナシ葉腋ニ生ズ五種アリ亞細亞ノ熱帶地方ニ多シ本邦ニ唯一種アリ

やなぎいちご D. edulis, Wedd. 四國安房伊豆日光等ニ產ス

いはがね屬 Villebrunnea 灌木ニシテ互生葉ヲ有シ八種アリ東亞及本邦ニ分布ス

いはがね V. frutescens, Bl. 長崎、薩摩等ニ產シ葉ニハ強大ナル三脈アリ葉柄ハ甚ダ短シヒマラヤ山地亦此種ヲ見ル

（矢部）

* * *

新撰普通植物學第一版

服部廣太郎

本書ハ、理學博士岡村金太郎氏カ、中學校敎科用トシテ、著述セラレシ者ニシテ、四編ヨリ成リ、各編又更ニ數章數節ニ區タレ、頁數凡テ二百二、中ニ數多ノ鮮明ナル圖畫ヲ挿入セリ、記事簡ニシテ要ヲ擧グルヲ主トナシ、以テ敎ユル者ヲシテ、敷衍スルヲ得ルノ餘地ヲ與ヘラレタリ、例ニ依リテ玆ニ其體裁ヲ紹介セバ、第一編植物形態學ニハ、植物ノ外部器關即チ花、葉、根、莖等ノ構造及其關係ヲ記述シ、第二編植物構造學ハ、細胞及ビ組織ノ二章ヨリ成リ、細胞ノ構造、及ビ其含有物、細胞組織、管組織、組織系ニ就テ畧述シ更ニ根、莖、葉ノ構造ニ及ボセリ、第三編植物生理學ハ營養論、成長論、運動論及ビ生殖論ノ四章ニ分チテ、重ナル生理學的現象ヲ說明シ、第四編植物分類學ハ隱花植物及ビ顯花植物ニ二大別シ、隱花部ハ更ニ之ヲ菌藻、蘚苔、羊齒ノ三門ニ分チ、顯花部ハ裸子門、被子門トナシ、各門ニ二三ノ分科ヲ擧ゲテ其特徵ヲ記述セリ、本書ノ骨子大畧以上ノ如シ、余ハ玆ニ各編ニ就テ、著者ノ高敎ヲ仰カント欲スル者二三アリ、第一編ハ九十二頁ニ亘リ、本書ノ大半ヲ占ムレ𪜈、行文繁ヲ去リ、多ク生態學的ノ事實ヲ交エタレバ生徒ヲシテ倦厭ノ念ヲ起サシムルヿ勿ルベシ、其中根ノ章下ニ云フアリ、「根ハ常ニ先端ノミ延長シ」「之ヲ蔽フニ根冠」ヲ以テスト、是或ハ Vegetationspunkt ト、Wachsthumszone ト

新撰普通植物學第一版ヲ讀ム

ニ生ズ殆ンド三十種アリ東西兩半球ノ溫帶地方ニ產ス本邦ニ三種ヲ出ス

いらくさ蕁麻 U. Thunbergiana S. et Z. 本邦ニ普通ナリ

ほそばいらくさ U. dioica, L. var. angustifolia, Ledeb. 葉ハ披針狀卵形ニシテ同大ノ鋸齒ヲ有ス日光信州四國ノ高山等ニ之ヲ見ル

えぞいらくさ U. laetevirens, Maxim. 北海道ニ之ヲ產ス

かてんさう屬 Nanocnide 一年生草本ニシテ葉ハ互生粗鋸齒アリ二種ヲ含ミ本邦諸地及ビ琉球ニ產ス

かてんさう N. japonica, Bl. 會津地方ヨリ秩父甲駿豆其他ノ地ニ產ス

むかごいらくさ屬 Laportea 多年生草本又ハ木本ニシテ葉ハ互生往々大形トナリ鋸齒ヲ有ス熱帶地方ニ多ク二十五種アリ

むかごいらくさ Laportea bulbifera, Wedd. いらくさニ似タル葉ヲ有スル草本ニシ葉腋ニ肉芽ヲ生ズ北海道ヨリ延キテ南四國ニ及ブ、

みやまいらくさ屬 Sceptrocnide 前屬ニ似テ只花絲花被ニ合着スルノミ一種ヲ含ム則チ陸羽地方ノ山地ニアルモノ Sc. macrostachya, Maxim. みやまいらくさ之ナリ本邦ノ特產ナリ

みづ屬 Pilea 一年或ハ多年生草本ニシテ百種以上アリ熱帶地方ニ最モ多シ

みづ P. pumila, A. Gr. 北海道日光會津其他東京ニモアリ北米ノ溫帶地方ニモ產ス

こけみづ P. peploides, H. et A. 信濃下野ノ地ヨリ南九州ニ至ル臺灣朝鮮滿洲瓜哇、布哇等ニモ產ス

みやまみづ P. petiolans, Bl. 四國九州ニアリ

やまみづ屬 Achudemia 前屬ト只雌花ノ五裂スルニテ異ルノミ A. japonica Maxim. 本邦ノ暖地ニ產ス

はひみづ屬 Pellionia 雌雄異株ニ生シ雌花ハ雄花ヨリ甚ダ小形ナリ草本ニシテ殆ンド十五種ヲ含ミ亞細亞ノ熱帶地方ヨリ本邦及ビ大平洋諸群島ニ分布セリ

きみづ P. scabra, Benth. 安房伊豆ノ海岸ヨリ八丈島ニ產ス

はひみづ P. radicans, Wedd.; 畿內ヨリ南部ニ出ヅ

むかごみづ屬 Elatostemma, 一年生或ハ多年生草本ニシテ五十種程アリ印度馬來地方ニ多ク東亞、亞弗利加、マダガスカルニモ分布ス本邦ニ三アリ

ひめうはゞみさう E. umbellata, Bl. 伊豆、大和九州ノ地ニアリうはゞみそう、むかごみづハ其變種ニシテ var. majus, Maxim. トス本邦諸山地ニ普通セリ

からむし屬 Boehmeria 小木本乃至半灌木互生又ハ對生葉ヲ有シ花ハ多ク穗狀ヲナシテ葉腋ニ生シ托葉ハ離生或ハ其基底ノミ合着セリ四十五種アリ熱帶ニ多ク此屬ノモノハ貴重ナル纖維ヲ生スルモノ多シ本邦ニ八種程アリ

四乃至五、希ニ二乃至三、離生或ハ稍合着セリ、雄花ノ雄蕊ハ花被ノ數ヨリモ多ク、花絲ハ其下部扁平トナレリ、花蕾中ニ於テハ內曲ス、雌花ニハ雄蕊ハ之ヲ缺如スルカ、若シ存在スルモ、變形セル假雄蕊トナレリ、花柱ハ單一、柱頭ハ其形種々ナルモ、多少羽毛狀ヲナス、果實ハ閉果或ハ核果ナリ、

草本或ハ木本ニシテ莖ニ白乳ヲ有セズ葉ハ互生或ハ對生托葉ハ存在ス花ハ聚繖花序ニ排列シ或ハ頭狀ヲナス熱帶地方ニ多ク殆ンド五百種アリ其三分一ハ亞米利加ニ三分一ハ印度及東亞ノ群嶋ニ分布セリ

○蟩毛ヲ有シ雌花ノ花被ハ四箇ヨリ成ル

×果實ハ眞直ニシテ托葉ハ離生或ハ合着ス

△葉ハ對生ナリ……………いらくさ屬 Urtica

△葉ハ互生ス……………かてんさう屬 Nanocnide

×果實ハ斜形ニシテ直立ナラズ托葉ハ多少合着シテ柱頭ハ絲狀ヲナセリ雌花ノ花被ハ僅ニ合着シ肉質或ハ革質ニシテ果實ヨリ長キカ又ハ之ヨリ短シ

△雌花ノ瓣片ハ、同形ナルカ或ハ不同花絲ハ離生セリ……………むかごいらくさ屬 Laportea

△雌花ノ瓣片ノ二個ハ甚ダ小ナリ花絲ハ花被ニ合着セリ……………みやまいらくさ屬 Sceptrocnide

○蟩毛ヲ有セズ

×柱頭ハ筆狀雌花ノ花被ハ多クハ三裂セリ葉ハ對生往々二列ヲナス

△葉ハ互ニ直角ニ排列シ其對ヲナセル葉往々大サヲ異ニス花ハ粗ナル聚繖花序或ハ球形ニ排列ス

□雌花ノ花被ハ三裂ス……………みづ屬 Pilea.

□雌花ノ花被ハ五裂シ同形ナリ…………………………やまみづ屬 Achudemia.

△相對生セル葉ハ其大サヲ甚タ異ニシ或ハ一小葉トナリ或ハ托葉ノミ發達スルヿアリ

□雌花ハ聚繖狀ニ集合ス…はひみづ屬 Pellionia.

□雌花ハ苞ノ合一シテ生セル花托上ニ位シ有柄ナリ……………むかごみづ屬 Elatostemma.

×雌花ハ四乃至五希ニ二乃至三ノ雄蕊ヲ有シ雌花ノ花被ハ筒狀ニシテ子房ヨリ離ルヽカ或ハ合着セリ希ニ之ヲ缺ク總苞ハ之ヲ缺ク

△雌花ノ花被ハ筒狀ニシテ果實熟スルニ至レバ乾燥ス

□柱頭ハ絲狀宿存ス……………からむし屬 Boehmeria.

△雌花ノ花被ハ筒狀或ハ鐘狀ニシテ後ニ多少肉質トナル柱頭ハ頭狀或ハ盤狀等ヲナシ花被ハ子房ニ着生セリ

□柱頭ハ頭狀ヲナス…やなぎいちご屬 Debregeasia

□柱頭ハ殆ンド楯形ヲナス…………………………いはがね屬 Villebrunia

いらくさ屬 Urtica　多年生或ハ一年生ノ草本ニシテ葉ハ緣邊ニ鋸齒ヲ有シ托葉ハ離生或ハ互ニ合着ス花序ハ葉腋

質ヲ併有セズシテ、何レカ一方ノミノ性質ヲ顯ハシ、或ハ父ノミニ酷似シ、或ハ母ノミニ酷似スルヿアリ、ド、フリース氏ハ、がんぴノ類ニテ、有毛ノ Lychnis diurna ノ無毛變種ヲ得ント欲シ、之ニ無毛ノ L. vespertina ヲ配シタルニ、其結果ハ何レモ有毛ノ雜種ヲ得ルニ過ギザリシト云フ、是ハ雜種ノ母ノミノ性質ヲ遺傳シタル一例トシテ見ルベキ者ナリ、

或場合ニハ胚珠ガ實際受胎セサルモ、子房ハ成長發達シテ、立派ナル果實トナルヿアリ、ヘンスロー氏ノ說ニ依レバ、ゐんごうノ花粉ヲゆりノ柱頭ニ附着セシムルニ、ゐんごうハ兎ニ角花粉管ヲ出スガ、是ハ決シテゆりノ胚珠ヲ受胎セシムルヿ能ハズト雖、其刺戟ハ能クゆりノ子房ヲシテ成長發達セシメ、果實ノ觀ヲ呈セシムト、又蘭科ノ諸屬中、Epidendrum 屬ハ、Cattleya 屬、Laelia 屬、Sophronites 屬ノ何レヲ配スルモ、其雜種ハ常ニ母タル Epidendrum 屬ノ性質ノミヲ示スヨリ、ハースト氏ハ之ヲ單性生殖(Parthenogenesis)ノ一種ニ歸シ、是等異屬ノ花粉ハ、彼レノ卵細胞ヲ刺戟シ、別ニ之ヲ受胎セシメザルモ、彼レヲシテ完全ナル種子ヲ作出セシムルニ至ル者ナルベシト論ゼリ、

ハースト氏ノ說ク所ニ依レバ、雜種ハ一般ニ雄素ヲ削減セラルヽノ傾アリ、隨テ花粉ノ發育惡クシテ、大ニ登實力ヲ殺ガルヽトナリ、氏ハあつもりさうニ就テ實驗シタルニ、純粹ノ種ノ間ノ配偶ニテハ、其九五%ガ能ク結實シ雜種ノ♀ニ純粹種ノ♂ヲ配シタルニ、其九二%成功シ純粹種ノ♀ニ雜種ノ♂ヲ配シタルニ、六〇%ノミガ其効果ヲ收ムルヿヲ得タリト云フ、是ヲ以テ觀レバ、彼ノ雄象ハ、捕獲畜養セラレタル後ハ、常ニ兒ヲ產マシムルノ能力ヲ缺損セラルヽト云フ動物學的ノ事實モ、亦植物界ニ適用セラルヽヲ知ルベシ、

雜種ハ祖先ニ戾ル所ノ性質ヲ顯ハスヿ比較的ニ少ナク、謂ハヾ雜種ハ漸ク不易ノ有樣ニ近ヅカントスルノ傾ヲ有ス、卽チ同氏ノ話ニ依レバ、第二ノ雜種ハ、第一ノ雜種ヨリモ、初ノ兩親ト異ナリタル性質ヲ具ヘ、其孫タル者ハ、無暗ニ祖父祖母ノ性質ニ戾ルヿナシ、例ヘバへびのぼらずノ雜種ノ種子ヲ蒔キ、五百ノ蘖ニ就テ此關係ノ如何ヲ吟味セシニ、其九〇%ハ全ク兩親ニ似タル性質ヲ顯ハシ、更ニ遡テ其祖先ノ性質ヲ顯ハスヿナカリシ、此現象ハ、今日吾人ノ目擊スル所ノ野生ノ種ハ、必竟自然ニ於ケル性質ノ不易トナリタル雜種ニ過ギザルノ事實ニ符合スル者ナリ、

エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要(承前)

大渡忠太郎
矢部吉禎

蕁麻科 Urticaceæ

花ハ單性、希ニ兩性ニシテ、雌雄同株或ハ異株、花被ハ

成効シタリ氏ノ方法ハ即下ノ如シ先 Setaria, Sorghum 等ノ幼植物ヲ取リ其根ヲ去リ其子葉（茲ニ子葉ト謂フハ眞ノ葉ニ先チ生ズル中空ナル鞘狀ノ葉體ヲ指ス）ヲ細玻璃管ニ指シコミ之ヲ水平ニ保チテ濕氣多キ氣中ニ置キタリ

右ノ實驗ハ大體ニ於テ常ニ豫期ノ結果ヲ收メ得テ感受作用ハ子葉部ニ局在セリトノ假想ヲ確ムルヿヲ得タリ

即遊離端ハ數日間同方向ニ回轉ヲ續ケ恰モ卷鬚ノ如ク螺旋ヲ生ジ其揩數最大ナルモノハ四ニ及ベリト本實驗ヲ試ミント欲セバ Sorghum ノ幼植物ヲ最良トス Phalaris モ亦佳ナリ多數ノ實驗ハ暗所ニ於テ行ハレタルモ亦向日性ニ關スル實驗モ試ミラレ同樣ノ結果ヲ見タリ云々

（大野直枝 N. Ono.）

◎雜錄

○雜種ノ説

安田篤

雜種トハ異種ノ間ニ生レタル雜兒ノ謂ニシテ、近來之ニ關スル研究モ亦鮮ナカラズ、今茲ニ述ブル所ノモノハ、諸學者ノ實驗並ニ經驗上ヨリ得タル事實ヲ鳩メタル者ナリ、

雜種ハ如何ナル植物ニ於テモ必ズ得ラルベシト云フニハアラズ、其種ノ近親ナル者ニ於テハ、構造性質モ亦類似スルヨリ、雜種ヲ得ルヿ最安全ニシテ、其族類ノ離隔スルホド、之ヲ得ルニ困難ヲ生ズルハ、最見易キノ道理ナレ圧或場合ニハ、又全ク此範圍ヲ脱スルノ例證ヲ見出スヿ難カラザルノ事實アリ、ハースト氏（Hurst）ハ、嘗テ蘭科植物ノ二十七屬ニ就テ之ガ實驗ヲ試ミシガ、其中ニハ異族ニ屬スル者サヘアリシニモ關ラズ、何レモ立派ナル雜種ヲ得タリ、又體制構造ノ甚ダシク異ナリタル者ハ、理論上雜種ヲ生ズル上ニ大ニ障害ヲ與フル者ナレ圧、同氏ノ説ニ依レバ、一年生植物モ、時ニ多年生植物ヲ以テ受胎セシメ得ベク、落葉木モ、常綠木ヲ以テ受胎セシメ得ベク、加之熱帶植物モ、寒帶植物ヲ以テ雜種ヲ作出シ得ベキ場合アリト云ヘリ、然ルニ飜テ又一方ヨリ見レバ、血族ノ頗ル近キ種類ノ間ニテモ、雜種ヲ作リ得ザルヿモアリ、例ヘバ同屬中ニ齒スベキ種ニ於テモ、氣候風土ヲ異ニシタル場所ヨリ持來リ、之ヲ配シタル者ハ雜種ヲ作ラズ、且ツ同種ノ中ニテモ、之ヲ作ラシムルヿ能ハザル場合アリ、ヘンスロー氏（Henslow）ノてんじくあふひハ、其佛產ノモノヲ英產ノモノニテ受胎セシムルヿ能ハズトノ實驗ハ、聊カ之ヲ證明スルニ足ル者ト謂フ可シ、雜種ノ中ニテ屬、種、變種ノ間ノ各雜種ノ性質ヲ比較スルニ、其最永ク續テ顯ハルヽ所ノ者ハ屬ノ性質ニシテ、種ハ之ニ亞ギ、變種ノ性質ハ最早ク消滅スル者トス、是ハハースト氏ノ蘭科植物ニ於テ目擊セシ事實ナリ、又異種ノ植物ヲ相配スルニ、之ヨリ得タル雜種ハ、兩親ノ性

運ニ陷リ、去歲エングラー氏世界植物地理的ノ研究ヲ叙述スルニ當リテモ只ニ本邦人トシテハ宮部博士ノ千嶋植物志ヲ記セラレタルノミ此ノ如モノ東洋覇者ヲ以テ自ラ任ズルノ國トシテ慙色ナシト云フベケンヤ今吾人幸ニ此二大著ヲ手ニスルヲ得タルハ單ニ本邦植物學上ニ喜ブベキノミナラズ世界學術上ニ至大ナル幸福ト云フベキナリ吾人ハ著者諸氏ノ勞ヲ謝スルト共ニ幾多此種ノ好著ノ現ハレンヿヲ希フモノナリ

ダーウヰン氏『向地性及感覺域ノ局在ニ就テ』

（矢部吉禎、Y. Yabe.）

F. Darwin: On Geotropism and the Localization of the Sensitive Region. Ann. of Bot. Vol. XIII. No. LII. Dec, 1899.

チャーレス、ダーウヰン氏ハ其著『植物ノ運動』ニ於テ向地性及向日性ノ場合ニ於テ刺擊ニ感ズルノ部位ノ局在セルヿヲ記載セリ近年ニ至リ向日性ノ場合ニ就キテハローテルト氏ノ證明ニヨリコノ事實ハ確定セラレ又向地性ニ關シテハ彼チャペク氏ノ巧妙ナル實驗方法ノ助ケニヨリ感受作用ノ根ノ尖端ニ局在セルヿ明トナレリ然レ𪜈此面白キ方法ハ根以外ノ器官ニ適用スベキニアラズ從テ背地性ノ場合ニ感受作用ノ局在如何ニ就キテハ未ダ充分ニ證明セラレタルトコロナキモノヽ如シ尤モローテルト、チャペック兩氏ハ Avena 及 Phalaris ノ場合ニ於テ其尖端ガ感受域タルベキヲ論ゼルモ其證左充分ナラズ故ニダーウヰン氏ハコヽニ一種ノ方法ニヨリ此場合ニ於ケル局在ヲ檢セント試ミタリ今重力刺擊ヲ全部ヲ通ジテ感受シ即該作用局在セサル背地性器官二箇ヲ取リ一ハ其下端ヲ抑ヘ尖端ヲ自由ナラシメ(順)他ハ尖端ヲ抑ヘ支持シ下端ヲ自由ナラシメ(逆)之ヲ水平位置ニ放置シタリト想像スベシシカラバ其結果如何ト云フニ兩者ハ其現ハストコロ全ク同一ナルベシ即チ共ニ其遊離端ガ上方ニ屈曲シ遂ニ垂直トナルニ至テ止マルベシ然レ𪜈モシ玆ニ右ト全ク同樣ノ試驗ヲ尖端ノミ重力ニ感ジ下端ハ直接ニ感受作用ナクタヾ傳達作用ヲウケテ運動ヲ起ス器官ニ施シタリトセバ其結果果シテ如何其順位置ニアルモノハ前記ノ場合ト異ナルヿナカルベシ何トナレバ尖端ハ漸次上屈シテ遂ニ垂直位置ヲトレバモハヤ運動域ニ刺擊ヲ傳フルヿ止ムベケレバナリ然ルニ其逆位置ニアルモノニ至リテハ事情大ニ異ナレリ即先ヅ尖端水平ナルガ故ニ刺擊ヲ傳ヘテ運動域ハ上屈スベシ然レ𪜈前者ニ於テハ尖端ハ漸次其位置ヲ轉ジテ遂ニ平衡位置ヲ取ルニ反シ玆ニハ尖端ハ水平ニ抑ヘラルヽガ故ニ下端イカニ運動スルモ尖端ノ刺擊ヲ受クルヿハ遂ニ止ムノ期ナカルベキナリ其結果ハ其運動無限ニ續クベキ理ナリ

ダーウヰン氏ハ右ノ如キ事實ノ必ラズ根ニ於テ見ルベキヲ信ジ實驗ヲ試ミタルモ根尖ノ滑脫シ易キト子葉ノ重キガ爲好果ナカリシガ禾本ノ幼植物ヲ以テ實驗シテ始メテ

◎新著

理科大學植物學教室編纂

大日本植物志　第一卷第一集

植物學教室ノ一大事業トシテ經營セラレタル大日本植物志ハ頃日第一卷第一集ヲ發行セラレタリ今其體裁ヲ見ルニ表面ニハ邦文ノ表題ヲ掲ゲ裏面ニハ Icones florae japonicae トアリ飾ルニ主要ナル各科植物ノ代表者ヲ以テシ縱一尺五寸餘幅一尺二寸ノ大冊子ニシテ本集收ムル所ノ植物ハ二種則チやまざくら及ビあづましろかねさうニシテ圖版三錄スルニ邦文ヲ以テシ其形狀生態分布變種等ヨリ其材用蟻トノ關係等ニ至ル迄テ務メテ簡潔明瞭ニ之ヲ記載シ其圖說ノ詳密ナル嫩植物腺ノ形狀性質等載セテ漏スナシ此ノ如キハ從來歐洲諸大家ノ圖說ニ到底未ダ見ル能サリシ所ニシテ著者牧野富太郎氏ノ勞實ニ謝スルニ餘リアリト云フヘシ

（矢部吉禎、Y. Yabe）

松村任三、伊藤篤太郎兩氏合著

琉球植物志　第一篇　理科大學紀要第十二卷

Tentamen Florae Lutchuensis. Sectio. I. Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XII. 1899.

琉球諸嶋ノ植物ハ從來二三外人ノ報告ニヨリ多少知ラレ居ルニ止リ未ダ完全ナルモノアラザリシガ臺灣モ我版圖トナリ臺灣支那ト本邦植物ノ關係ヲ講究セントスルモノ必ズ先ツ琉球諸嶋ヲ詳査スルノ必要ヲ生ズ松村教授及ビ伊藤氏ハ此ノ學術上未知ノ地方ヲ世ニ知ラシメントシ躬其山河ヲ跋涉シ詳細ノ觀察ヲナシ他數氏ノ採集セル材料トニヨリテ茲ニ琉球植物志第一篇ヲ公ニセラレタリ本篇ハ雙子葉離瓣花群ノミヲ錄シ頁數五百四十一ベンサムフッカー氏ニ從ヒテ分類シ新種ノ記述ハ皆羅甸語ヲ用キラレタリ

「シノニム」及ヒ從來ノ記載ノ如キ引用極メテ豐富ナリ今其全種數凡ソ四百十種ノ中ニテ最多ナルモノハ荳科ニシテ百二十四種松村博士主トシテ之ヲ研究セラレ其他之レニ次グモノハ薔薇科三十三種ニシテ又各科中內地ノ所產ナラザルモノ少カラズ新種ノ記載セラレタル凡ソ八ニシテ新屬ノ創設セラレシモノ一ナリ則チ荳科ニ屬スルモノニテ Tashiroea ト云ヒ二種一變種ヲ臺灣琉球ヨリ產スト以上ハ其大體ヲ紹介スルニ止ルノミ其詳細ナル批評ノ如キハ別ニ諸大家アル故ニ別ニ言ハズ

凡ソ世界中開明ヲ以テ稱セラル國ハ一トシテ完全ナル Flora ノ調査成リ居ラザル所ナシ印度濠洲其他地方ノ如キ尙且ツ其地植物ノ調査略成レリ本邦ニハ從來本邦植物ヲ學術的ニ研究セルモノハツンベルク氏以後シーボルト、ミケール、フラレシエー氏ノ如キ諸家アレ𪜈本邦人ニシテ此種ノ眞ニ學術上價値アルモノヲ出セシモノ甚少ク曩ニ牧野氏日本植物志圖篇ノ著アリシモ中途廢スルノ非

大日本植物誌　琉球植物誌

○日本植物調査報知第二十五回

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXV.

牧野富太郎

By T. Makino.

○百八 *Lycopodium inundatum* Linn. ノ本邦産地

Lycopodium inundatum *Linn* ハ北米ノ東北部及ビ歐洲ノ地ニ在テ普通ノ一種ヲ成スト雖ドモ我日本ニ在テハ其産スルヤ極メテ稀レニ且又其産スルヲ知リシハ漸ク近年ノ事ニ係レリ故ニ *Thunberg*, *Siebold*, *Miquel*, *Franchet* 幷ニ *Maximowicz* 等諸氏ノ著述シタル日本植物ノ書ニ出ヅルヲ見ス明治二十八年七月二十二日宮部金吾氏之レヲ北海道石狩國札幌郡對雁ノ泥炭地ニ採集セラレ同氏ヨリ寄送セラレタル標品今東京帝國大學理科大學植物學教室ノ標品彙中ニ在リ又 Dr. *H. Christ* 氏 1896 年即チ我明治二十九年出版ノ Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome IV. p. 675. ニ於テ *U. Faurie* 氏ノ劍山（ツルギサン）ニ採集シタル本品ヲ報ゼリ此ノ如ク從來其産地獨リ北海道ニ限リタリシガ予ハ近日之レガ標品ヲ臼井勝三氏ニ得テ此ニ始メテ信濃國戸隱山ニモ亦之レヲ産スルヲ知レリ即チ明治三十二年八月同氏之レヲ其處ニ採集セラルタルナリ

Lycopodium inundatum Linn.; Spring Monogr. Fam. Lycopod. I. p. 74, et II. p. 33; Baker Fern Allies p. 18; Christ in Bull. Herb. Boiss. IV. p. 675.

Hab. JAPAN, Hokkaidō: Tsuishikari (*K. Miyabe*!), Tsurugizan (*U. Faurie*, no. 13425); Shinano: Mt. Togakushi (*K. Usui*!).

Distrib. Europe, and N. America.

余ハ本嶋ノ植物帶ヲ小分シテ左ノ五區四帶ニ別ツノ適當ナルヲ信ス

		代表植物
一、砂濱及海岸區	山麓帶	はまにんにく
二、原野草本區		すゝき
三、針葉喬木林區	喬木帶	ゑぞまつ
四、矮樹林區	灌木帶	はひまつ
五、高山草本區	草本帶	いはぎきやう

海岸植物ハ岩石地ト砂濱トニ依リテ所産ノ種類ヲ異ニス砂濱區ハ本泊村ニ於テ之ヲ見ルベク原野植物ハ嶋ノ南北ニ依リテ多少其種類ヲ異ニシ東南方ニ於テハ所産ノ植物北道本嶋ニ於ケル山麓原野所産ノモノト相似タルモ西方沓形村ノ南カムイヌカヨリ北方鴛泊村ニ至ルノ間ハ暗色ヲナセル火山熔岩堆ヲナシ植物稍異リ本泊鴛泊間ニ於テハ特別ナル種類殊ニ鴛泊燈臺ノ在ルシベシ岬ノ巖上ニ於テハ本嶋中他ニ見ル能ハサル種類ヲ産セリ

針葉喬木林區（喬木帶）ハ利尻山麓海拔一百尺內外ノ處ニ起リとゞまつ及えぞまつ其主木ニシテ六七百尺ノ處最モ能ク繁茂シ喬大ナル美林ヲナシ千六百尺ニ至リテ盡キはひまつ之ニ代ル

矮樹林區（灌木帶）ハ千六百尺ヨリ四千尺以上ニ跨レル廣キ區域ヲ占メ峯背ニハはひまつ密生シ傾斜地及溪谷ニハみやまはんのき及えぞのだけかんばヨリ成レル密林繁リ他ノ針葉樹濶葉樹ヲ混セリ

高山草本區（草本帶）ハ四千尺以上五千七百尺ノ山頂ニ達スルモノニシテ矮樹林區ト相交錯スルモ此帶中ノ樹性矮小ニシテ多クハ溪側ノ傾斜地ニ於テ之ヲ見ル草本區ハ地質ニ依リテ其新産ヲ異ニシ殊ニ陽地ト陰地ニ依リテ一峯背ノ東西ニ依リテ全ク相異レル現象ヲ見ルヿ珍ラシカラス

（未完）

唇形科	九	三、一
石南科	八	二、七
玄參科	六	二、〇
忍冬科	六	二、〇
松柏科	六	二、〇

隱花植物（羊齒類ヲ除キ）ハ余ノ採集シタルモノ

菌類	五三
地衣類	三二
地錢類	四
土馬騌類	二六

ト若干ノ海藻類アリト雖モ採集不十分ナルヲ以テ所產ノ幾部分ヲ得タルニ過キサルナリ

（四）植物帶

本嶋ノ植物帶ハ平地ニ於テハマイル氏ノ所謂第四帶ニ屬シ山地一千六百尺以上ハ第五帶ニ屬スヘキモノニシテ第四帶ノ主木タルヘキモノハえぞまつ及とゞまつニシテ多少ノ濶葉樹種ヲ混セリシュミット氏ニ從ヘハ針葉樹帶上方濶葉樹帶「アルプス」帶ノ三帶ニ分ツヘク而モ上方濶葉樹帶ト「アルプス」帶ハ相混淆シ高度ニ依リテ劃然タル分界ヲ定ムヘカラサルモノアリ本多博士ニ從ヘハ本嶋ハ第四帶即チ寒帶林ニ屬スヘキモノナリ然ルニ博士ハ本邦植物帶圖ニ於テ第三帶溫帶林中ニ之ヲ容レタルハ非ナリ又田中壤氏ハ北海道森林所見ニ於テ本嶋ノ植物帶ヲ二分シテ南部ヲ第三帶北部ヲ第四帶トナセリ然レ𪜈植物配布ノ上ヨリ劃然本嶋ヲ兩分スルノ必要ヲ見サルナリ

鬼脇ニ來リテ海藻ノ採集ヲナセリト云フ

堀氏ハ鬼脇附近ヨリ利尻山ニ登リテ其半腹上はひまつ林ニ達シ宮部博士ハ海藻採集ノ傍ラ顯花植物及菌類ヲ蒐メ廣瀨氏ハ利尻山頂氣象觀測員トシテ登山ノ際主ニ高山植物ヲ收メ佛國宣敎師フオリー氏ハ前後三回利尻山ニ登リテ採集ヲ試ミ多ク珍奇ノ種類ヲ得タリト云フ余ハ山頂四十日ノ幕居ニ高山植物ヲ採リ全嶋ヲ一周シテ得ル處尠カラス而シテ以上邦人ノ採品ノ主ナルモノ概子札幌農學校植物標品室ニ保存セラル

植物ノ數

利尻嶋ニ產スル植物ハ今日ニ於テ其所產ヲ明カニスルモノ顯花植物二百九十一種羊齒類十七種アリ而シテ顯花植物ハ六十科百九十三屬アリ其主ナル分科ノ百分比例ヲ示セハ左ノ如シ

	種數	百分比例
菊科	二七	九、三
禾本科	二〇	六、九
薔薇科	一八	六、二
百合科	一七	五、八
繖形科	一五	五、一
蓼科	一三	四、四
毛茛科	一二	四、一
石竹科	一〇	三、四
虎耳草科	一〇	三、四
十字科	九	三、一

山腹	一六、四	一七、〇	〇、四六
山麓	一九、〇	二〇、三	〇、五七

沿岸平地ニ於ケル氣象ノ精確ナル觀測ナキモ明治卅一年ヨリ同卅二年ニ亘レル鴛泊ニ於ケル氣溫ノ概況ハ

	最高	最低	平均
春期	一三、九	〇、一一	一、九九
夏期	二八、四	四、八	一六、八七
秋期	二二、一	六、七	八、八
冬期	五、三	零下 一一、四	零下 三、六九

終雪ハ五月下旬ニシテ初雪ハ十月下旬ナリ年中西風多ク夏期東風ヲ交ヘ四五月ノ候最モ强シ

（三）植物採集

利尻嶋ハ僻遠ノ小嶋ナリト雖モ漁藻ノ利ニ富ミ松前藩ハ明和二年（西暦一千七百六十五年）既ニ禮文嶋ト共ニ一漁場トシテ本嶋ヲ管理シ爾來航路ノ便漸クニ開ケ近時宗谷樺太ノ航運盛ナルニ從ヒ人ノ來往繁ク又特ニ來リテ本嶋ノ植物採集ヲ試ミタル人尠シトセス

堀正太郎氏	明治廿一年八月	鬼脇、鴛泊
宮部金吾氏	明治廿六年八月	鬼脇、仙法志
廣瀬渡氏	明治廿九年七月乃至九月	鴛泊、利尻山
フォーリー氏	明治廿四年七月廿六年五月卅二年七月	利尻山、鴛泊、鬼脇
余	明治卅二年七月乃至九月	利尻山、仝嶋

外ニ伊藤有、伊達直知氏ハ官遊ノ際對嶋一清、高橋豫晃氏ハ小學校在職ノ餘暇ニ多少ノ採集ヲナシ遠藤吉三郎氏ハ

町ニ亘リ東西狹クシテ馬背ノ如ク南北ノ兩端ニ懸崖アリ中峯ヨリ西北ニ低下セリ一支脈ニ沿ヒ高サ百尺ノ巨巖屹立ス形蠟燭ニ似タルヲ以テ蠟燭岩ノ名アリ頂上ノ岩塊疎ニシテ相重リ崩壞シ易シ

岩石ハ安山岩火山熔岩ヨリ成リ海岸ノ絶壁ハ概ネ暗黑色ノ熔岩ニシテ海岸ニ近キ段階地ハ近代ノ噴出物ヨリ成ル砂濱ハ唯嶋ノ北側ニ於テ之ヲ見火山岩ノ大塊ハ各地ノ河床ニ多シ段階ノ平地最モ廣キハ幅一里ニ達ス平地ノ主ナルハ沓形、本泊（モトトマリ）、仙法志（センポウシ）ノ原野是ナリ

（二）氣候

暖流ノ一派ハ北海道ノ西岸ニ沿ヒ本嶋トノ間ヲ北下宗谷海峽ヲ東走シ樺太（サカリン）ヨリ來ル寒流ノ一派ハ禮文嶋ノ沿岸ヲ洗ヒ本嶋ノ北部ヲ衝クモノヽ如シ明治廿九年九月上旬鴛泊及沓形ニ於テ五日間同時ニ毎日四回ノ海水溫度ヲ計リタルニ鴛泊ニ於テハ氣溫十八、九度ノ時海水溫十八、六五沓形ニ於テハ氣溫十九、〇三海水溫一九、〇六四ナリ

明治三十二年八月利尻山頂ニ於ケル氣象觀測ノ結果ヲ宗谷及札幌ニ比較スレハ左ノ如シ

	氣壓			氣溫			濕度	風		雨量		雲量
	平均ミ、メ	最高	最低	平均度	最高	最低	平均ペルセント	平均メートル	最強	總量ミ、メ	一日中最多	
利尻山頂	六一六、九五	六二三、〇	六一〇、六	九、二六	一八、四	一、七	九三、四	七、四八	三九、九	一八八、四	二九、三	七、六
宗谷	七五五、四二	七六〇、九	七四八、三	一五、七八	二三、八	一一、八	八九、九	七、一六	—	一五〇、六	三二、二	八、七
札幌	七五七、五〇	七六五、四	七四九、七	一九、六〇	二八、〇	一〇、一	八六、〇	四、六	一八、六	一五〇、五	五二、二	八、〇

利尻山ノ山頂山腹及山麓ニ於ケル午前十時及午後二時ノ溫度ヲ比スルニ

	午前十時	午後二時	每百米遞減率
頂上	一一、一	一〇、五	一、一七

五　植物配布　　七　植物目錄
六　特異ノ植物

（一）地　理

利尻(リシリ)嶋ハ北海道ノ西北端ニ位スル小嶋ニシテ北見國ニ屬シ北緯四十五度五分ヨリ同十四分ニ至リ東經百四十一度八分ニ起リ同廿分ニ盡ク東ハ七里ノ海ヲ隔テヽ北見、天鹽兩國界ニ面シ西北ハ四里ノ海峽ヲ以テ禮文(レブン)嶋ト相對セリ嶋ノ中央ニ一高峯聳ユ之ヲ利尻山ト稱ス利尻ノ名之ニ因リテ起ル蓋「アイヌ」語リシリハ高峯ノ嶋ノ義ナリ利尻山ノ山脚延テ四面ニ及ヒ圓形ノ海岸ヲナス東西四里南北四里廿町周回凡十八里面積凡十二方里アリ沿岸ハ大抵、崖高クシテ岩塊多シ全嶋船ヲ寄スルノ小灣多ク北ニ鴛泊(オシトマリ)南ニ鬼脇(オニワキ)西ニ沓形(クツカタ)等アリ鴛泊ハ稚内(ワッカナイ)ヲ距ルヿ廿一海里小樽ヲ距ルヿ百三十海里トス

本嶋ノ川流皆利尻山ニ發ス流域短ク常ニ水流ヲ見ルモノ北東方ニ限リ其他ニ在リテハ上流常ニ流水ヲ見ルモ下流乾涸シ消雪ノ候若クハ雨後ニ濁流ヲ見ルニ過キス池沼ハ極メテ尠ク其小ナルモノ鴛泊山中及鬼脇附近ニ在リ

利尻山ハ海拔一千七百四十一米突ノ休火山ニシテ圓錐形ノ美岳ヲナシ北見富士ノ名アリ北緯四十五度十一分東經百四十一度十四分ニ在リ北方ハ漸次階段ヲナシテ低下シ半腹ニ於テ東西ニ分岐スル支脈ハ主脈ト共ニ緩漫ニ北方ニ趨リ鴛泊海岸ニ至リテ盡ク其海岸ニ近ク小山アリ高サ四百四十五米突之ヲポン山ト稱ス小山ノ義ナリ東方ハ傾斜凡四十五度ニシテ支脈三條アリ共ニ短脚ニシテ低下シ鬼脇及石崎ノ平地トナル空澤三アリ一ハ鴛泊,石崎間一ハ石崎一ハ鬼脇ニ下リテ海ニ開ク南方ハ最高點ヨリ稍下リテ一ノ小峯ヲナシ急斜以テ仙法志ノ平地トナリ西方ハ傾斜凡四十度支脈二アリ低下シテ沓形ノ平地トナル深谷三アリ一ハ南西方一ハ西方一ハ北西方ニ走ル利尻山ノ頂上ハ三峯ヨリ成リ南峯最モ高ク海拔一千七百四十一、三米突中峯千七百廿三、一米突北峯一千七百廿九、一米突アリ頂上ハ南北凡二

植物學雜誌第十五卷第百五十八號　明治三十三年四月二十日

○利尻嶋ニ於ケル植物分布ノ狀態

左ノ論文ハ著者カ曩ニ東京植物學會懸賞論文ノ募ニ應シ提出セラレ松村三好兩博士ノ審査ヲ經テ銀牌ヲ授與セラレタルモノナリ

川上瀧彌

余ハ北見國利尻島植物採集ノ目的ヲ以テ明治三十二年七月十九日北海道廳臨時氣象觀測員ノ一行ト共ニ札幌ヲ發シ同日小樽出帆ノ郵船ニ乘組ミ增毛、燒尻、鬼脇ヲ經テ廿日利尻島鴛泊ニ上陸シ附近ノ植物ヲ採集シ廿三日利尻山ニ登リ海拔四千三百尺ノ處ニ達シ玆ニ天幕ヲ張リテ假居シ廿五日五千七百尺ノ絶巓ヲ極メ同日鴛泊ニ下リ廿七日再ヒ登山シ爾後山上ニ幕居シ專ラ高山植物ノ採集ニ勉メ居ルヿ四十日ニシテ八月卅一日鴛泊ニ下リ更ニ全嶋ノ植物景ヲ見ンカ爲メ即日出發石崎、鬼脇、仙法志、沓形、本泊ヲ經テ九月二日鴛泊ニ歸リ同四日同港出帆ノ郵船ニテ六日小樽ニ入リ其日札幌ニ歸着セリ今利尻嶋ニ於ケル旅行中ノ見聞及ヒ採集植物ニ據リ利尻嶋ニ於ケル植物分布ノ狀態ヲ略述セントス

余ハ此短編ヲ草スルニ當リ懇敎ヲ辱フセル宮部博士ニ謹謝シ又利尻嶋採集中諸般ノ便宜ヲ與ヘラレタル利尻山頂臨時氣象觀測主任ノ北海道廳技手近藤力次郎氏ニ謝意ヲ表ス

目次

一 地理
二 氣候
三 植物採集
四 植物帶

植物學雜誌

第十四卷第百五十七號
明治三十三年三月二十日發行

○論　說

○一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅典文）　理學博士　松村任三

○Zeuxine屬及ビ其分布（英文附圖版第二）　伊藤篤太郎

○日本竹志（英文）　牧野富太郎

○新種及未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎

○氣孔ノ多及ビ其大サ等ノ研究　雪吹敏光

○日本植物調査報知第二十四回　牧野富太郎

○新　著　●チャペック氏『蘚苔類細胞膜ノ化學的性質』●ハンステーン氏『綠色顯花植物ニ於ル蛋白質ノ合成ニ就テ』

○雜　錄　●植物ヨリ亞爾古保兒ノ製造●ヱングラー、プラントン氏ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜　報　●三宅氏ノ臺灣通信●三宅氏ノ歸京●新著講讀會●リチャーズ氏ノ來遊●新刊書●海外植物學會近事

○東京植物學會錄事　●月次會記事●入會●轉居●退會●交換及ヒ寄贈新刊書月報

發行所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

動物學雜誌

第十二卷百三十八號
明治卅三年四月十五日發行
價金二十錢

目　次

日本產介殼蟲……佐々木忠次郎

日本に普通なる辨腮類の屬名の識則……藤田經信

赤潮に就て……西川藤吉

トゲウヲの觀察……安東伊三次郎

本邦產貝類圖說……內山柳太郎

雜　錄

●セラトーダスに就て●聾者の結婚●動物の理化的研究一束其一●魚類の堪ゆべき最高溫度及び其影響●箱館のイドーテア●ウニに於ける人意無性生殖●最高價の鯨鬚細工●諾威捕鯨業の景況●ルサナリヤ類のクラゲ●動物研究法雜記●懸賞問題●アレキサンドル、アカシー●東京動物學會記事●日本產蝶類圖說に就て

質問應答……

會　報……

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社　敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

明治二十六年六月二十日遞信省認可

第十四卷　第百五十八號

明治三十三年四月二十日

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　三五頁

●高垣良子採集支那植物第二（羅甸文）　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎　三七

●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物目錄（羅甸文）　矢部吉禎　四二

●冬期ニ於ケル常綠葉中ノ澱粉及ヒ其炭素同化作用トノ關係ニ就テ　三宅驥一　四四

●日本竹志（英文）　牧野富太郎　五〇

●新種及未ダ世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　五六

●北見國利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態　川上瀧彌　七七

●日本植物調査報知第二十五回　牧野富太郎　八四

○新著　●理科大學植物學教室編纂『大日本植物志第一卷第一集』●松村任三、伊藤篤太郎兩氏『琉球植物志第一篇』●ダーウヰン氏『向地性及感覺域ノ局在ニ就テ』

○雜錄　●雜種ノ說（安田）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●新撰普通植物學第一版（服部）

○雜報　●新著講讀會●東京植物學會懸賞論文●理科大學植物學教室及植物園展覽會●米國水產探撿船「アルバトロス」號●會員動靜一二●歐洲植物學會近事

○東京植物學會錄事●東京植物學會總會記事●交換及寄贈新刊書月報●轉居

東京植物學會

明治二十一年二月三日　內務省許可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. MAY 20TH, 1900. No. 159.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas Asiaticas Orientales. 57
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. III. 60
Yabe, Y., Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium.(*Continued from p.* 43.) 62
Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ. (*Continued from p.* 55). . . 67

Articles in Japanese :—

Kawakami, T., On the Distribution of Plants in Rishiri Island. . 99

New Literature :—

Lintner, C.T., Studien über die Selbstgährung der Hefe.—**Giltay, E.,** Die Transpiration in den Tropen und in Mittel-Europa. III.—**Rothert, W.,** Über den Bau der Membran der pflanzlichen Gefässe.

Miscellaneous :—

Researches on the Flower Pigments—Diatom—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—News, Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

◉動物學雜誌

第十二卷第百三十九號
明治三十三年五月十五日
定價金二十錢

（ヤツメの種類及び分布子安具）

目次

日本に於けるヤツメの種類及び配布　八田三郎
マイ〱の解剖　森脇幾茂
靜岡地方に於けるキジに就て　小川三紀

◎雜錄

●動物の理化學研究一束其二●偉大なるシヤコ●播磨網干港の採集●播磨蝶報●日本動物に關する近時の論文●動物研究法雜記●動物採集保存法案內●ハイドロソア、ヤムシを食す●トリコチナ●東京動物學會記事

◎會報

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　株式會社丸善書店

◉地質學雜誌

第七卷第七十九號
明治卅三年四月廿日發行
定價一冊金拾貳錢

插圖

蕃薯寮附近の地圖（井上）第五版　油井切斷圖（井上）第六版

論說及報文

蕃薯寮附近ノ第三紀層（第五版及第六版附き）　理學士　井上禧之助
陸前產リトニヤ（英文）　矢部長克

雜錄

間瀨の魚眼石の光學異常概略　理學博士　神保小虎
南島の地震　理學士　吉原重康
臺灣の地質的通信　B.K.

雜報

○南清の植物化石○晒布土○長門產綠色柘榴石採集案內○水松とタキソヂウム○第九回萬國地質學會議○大鮫齒○磁黃鐵鑛の結晶○R面を双雙面とする水晶○蛭石○毒砂○アイスランドスペー○接觸鑛物○ライン鑛の產地に就て

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年五月十九日印刷
明治三十三年五月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

東洋學藝雜誌

第貳百貳拾三號

明治三十三年四月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●原子量ノ撰定、櫻井錠二●國語改良ノ手始メ箕作佳吉●化學的刺擊ニ因レル菌類及藻類ノ成長催進（承前、完）大野直枝●詩經中ノ植物第三（圖入）松村任三◉雜錄●鶴田理學士に答ふ後藤牧太●フハラデーの心を教育するにつきての意見鶴田賢次●後藤氏ノ力ニ就テヲ讀ミテ桑木彧雄◉學術最新彙報雜報應問等十有余件

發行所
東京市神田區三崎町
東洋學藝社

大賣捌所
東京堂　有斐閣　丸善

博物學雜誌

第二十號
一冊金拾錢
郵稅金貳錢

◎表紙繪たこぶねノ雄◎論說日本人種論（沼田賴輔）▲石炭紀ノ氣候（續）横山又次郎▲昆虫實驗談（續）（生熊與一郎）▲八房梅（寺崎留吉）◎雜錄千島紀行（續）川上瀧彌▲硫酸礬土（近藤仁）▲三角港拜集談（和、佐、生）▲美濃國石器時代遺跡探撿前途多望（K、H、生）▲野々山已年衛氏遺稿（續）（脇山生）◎雜報數十件◎新著批評三件

本誌發行ノ希望

博物學雜誌ハ本邦學術ノ淵叢ト地方普通教育トヲ連絡シ以テ斯學智識ノ普及ヲ謀ラントス則チ一面ニハ專門學者ニ請フテ其研究事項並ニ內外ノ新智識ヲ可及平易ニ解說セラレンコトヲ力メ他ノ一面ニハ邦內諸國ノ敎育家、篤志家ヲ皷舞シテ地方的材料ヲモ拾收シ兩々相待テ前陳ノ目的ヲ達セントス特ニ在地方ノ諸賢ニ切望スル所ハ可成該地方ノ博物學的事實細大トナク通信セラレタク同時ニ師範中學ノ高級生徒小學教員及ヒ篤志ノ士ノ愛讀ヲ促カサレタキコトナリ

發行所
東京市神田區五軒町一番地
動物標本社

『矢田部博士奬學金』募集趣意書

（廣告料五號）

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人（イロハ順）

飯島魁
市川延次郎
岩川友太郎
井上哲次郎
池野成一郎
伊澤修二
石川千代松
鳩山和夫
鳩山春
濱尾新
堀正太郎
富田鐵之助
丘淺治郎
岡村金太郎
渡邊龍聖
渡邊洪基
川村理助
加納治五郎
神田乃武
横山又次郎
高松豐吉
高橋是清
高嶺秀夫
武村千佐子
坪井玄道
坪井正五郎
妻木賴黃
辻新次
中川謙二郎
中村秋香
中村誠太郎
宗像逸郎
大鳥圭介
太田資順
大久保三郎
九鬼隆一
ヨハネス、ルドウッヒ、ヤンソン
松村任三
松井直吉
藤田經信
藤井健次郎
小泉吉彦
小泉又一
小西信八
小藤文次郎
巨智部忠承
小島憲之
後藤牧太郎
五島清太郎
手島精一
齋田功太郎
佐々木忠次郎
菊池大麓
三好學
箕作佳吉
宮部金吾
三宅米吉
白井光太郎
平田盛胤
鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候

郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局	東京小石川植物園內植物學教室	松村任三
	同	三好學
東京本郷郵便支局	東京本郷區高等師範學校	川村理助
	東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所	江崎政芳
	女子高等師範學校	岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君五拾壹名

右申込總額四百六拾貳圓也

前回報告後五月一日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金拾六圓也	土岐僙君
金七圓也	藤澤利喜太郎君
金參圓也	加藤弘之君
金參圓也	木場貞長君
金五圓也	松原新之助君
金五圓也	有賀長雄君
金參圓也	藤田四郎君
金拾五圓也	白井光太郎君

以上八名　金額小計金五拾七圓也

奬學金申込總額金五百拾九圓也

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.
Single numbers, 40 Cents.

OREIGN AGENTS:
Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.
Germany—GEBRÜDER BORNTRÆGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1899 wurde unter Mitwirkung von 43 Botanikern herausgegeben, enthält 40 Originalarbeiten, 31 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 8 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 32 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 15 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift“ erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: A. Kneucker
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae exsiccatae* und erscheint in der Auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer Art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im Kaufe kostet die Lieferung mit 30 verschiedenen Pflanzen bei dem Herausgeber 9 Mark = 11, 25 fr. Die „*Carices Exiccatae*“ werden in der Auflage von nur 85 Exemplaren ausgehen. Wer 2 Arten oder Formen des Genus Carex in je 85 Exemplaren einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8 Mark = 10 fr. Die Etiquetten sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der Glumaceae wird je Brochure mit kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae“ sind bis jetzt 7 Lieferungen erschienen. Die Gramineae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenau (Bremen), die Cyperaceae von dem Unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem Unterzeichneten unter Mitwirkung von Kükenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackowitz (Berlin) gütigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendet.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

Auctore

J. Matsumura.

GOODENOVIEÆ.

Scævola Kœnigii, Vahl.; DC. Prodr. VII. p. 505; Benth. Fl. Austr. IV. p. 86; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 421; A. Engler in Bot. Jahrb. VI. p. 68; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 2; A. Henry, in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56, no. 565; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. III. p. 54; Bot. Mag. LIV. t. 2732. *S. sericea,* Forst.; DC. Prodr. VII. p. 506; *S. Lobelia,* Benth. Fl. Hongk. p. 198; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. p. 265.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino); ins. Botel-Tobago (K. Miyake); Liukiu: ins. Miyako (S. Tanaka, no. 254); ins. Bonin (J. Matsumura et R. Yatabe); ins. Sulphur (N. Okada).

Scævola Kœnigii, var. **glabra,** *Matsumura,* omnibus partibus glabris exceptis axillibus barbatis; foliis parvioribus calycis dentibus lanceolatis tubo glabro multo brevioribus; corolla extus prorsus glabra; indusio stigmatis margine brevissime ciliato; stylo corolla breviore supra medium glabro.

Calyx 5 mm. altus. Corolla 2 cm. alta. Stylus 15 mm. longus. Antheræ 12 mm. longæ.

Hab. ins. Botel Tobago (K. Miyake).

CAMPANULACEÆ.

Lobelia radicans, Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 330; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 425; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 3; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56, no. 567. *Lobelia campanuloides,* Thunb. l. c. p. 331; *L. Erinus,* Thunb. Fl. Jap. p. 325 non L.; *L. erinoides,* Thunb. Fl. Jap. p. 326; *L. cæspitosa,* Bl. Bijdr. p. 729; A.DC. Prodr. VII. p. 366; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 575. *Isobalus campanuloides,* A.DC. Prodr. VII. p. 353; Fr. et Sav.

Enum. Pl. Jap. I. p. 274; *I. radicans,* A.DC. Prodr. VII. p. 353; Franch. Pl. David. p. 192; *I. Roxburghianus,* A.DC. Prodr. VII. 353; *I. Kerii,* A.DC. Prodr. VII. p. 353; Soomoku-zusetsu XVII. t. 61, 62.

Hab. in Formosa: Taipeh (T. Makino).

Wahlenbergia gracilis, A.DC.; Prodr. VII. p. 433; Benth Fl. Austr. IV. p. 137; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 429; Franch. Pl. David. p. 192; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 4; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56, no. 569; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. III. P. 58; *W. agrestis,* A.DC.; Prodr. VII. p. 434; Benth, Fl. Hongk. p. 197; *W. marginata,* A.DC.; Prodr. VII. p. 433.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. altera. p. 179, no. 608; Miq. Prol. p. 124; Maxim, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 29; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 277. *Campanula marginata,* Thunb. Fl. Jap. p. 89 et Pl. Jap. dec. 3, t. 4; Soomoku-zusetsu, III. t. 4; Honzoo-zufu, V. fol. 16, recto.

Hab. in Formosa: Kaisankoo (T. Makino), Shinchiku (T. Makino); Liukiu: ins. Okinawa (S. Tanaka, no 25), ins. Ishisu (Y. Tashiro), ins. Miyako (Y. Tashiro).

Sphenoclea zeylanica, Gaertn.; Roxb. Fl. Ind. I. p. 507; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 569. C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 438; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 8; Trimen, Handb., Fl. Ceyl. III. p. 59; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56, no 571; *Sphenoclea Pongatium,*A.DC. Prodr. VII. p. 548; Wight, Illustr. Ind. Bot. t. 138; *Rapinia herbacea,* Lour. Fl. Cochinch. p. 127.

Hab. in Formosa: Taipeh (T. Makino), Shinchiku (Honda, no .125) Formosa orientali: inter Kwannonsanshoo et Taikulyoshoo (Y. Tashiro, no. 21, A).

Adenophora verticillata, Fisch.; DC. Prodr. VII. p. 492; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 892; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 185; Regel Tent. Fl. Uss. p. 100; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 155; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Altera p. 180; Miq. Prol. p. 124, 359; Herd. Pl. Radd. p. 24; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 278 et II. p. 422; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 14; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56, no. 572. *Campanula tetraphylla,* Thunb. Fl. Jap. p. 87. **var. alternifolia,** Fr. et Sav. l. c. II. p. 422.

Hab. in insula Ōshima, Archipel. Liukiu (Y. Tashiro).

ERICACEÆ.

Vaccinium bracteatum, Thunb. Fl. Jap. p. 156; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. altera. p. 129; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. p. 29 et Prol. Fl. Jap. p. 92. Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 608; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 282. *Vaccinium chinense*, Champ.; Benth. Fl. Hongk. p. 199; *V. Donianum*, var. *elliptica*, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 93.

Pedicelli breves, 3–4 mm. longi, villosi. Calyx villosus; corolla villosa. Folia acuta vel acuminata subtus reticulata.

Hab. in Japonia: prov. Awa; Wakanoura et Shiomitooge, prov. Kii (J. Matsumura); Shiita, prov. Buzen ins. Kiushiu (J. Matsumura et R. Yatabe).

Vaccinium Donianum, Wight Ic. t. 1191; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 453.

Calyx villosus 5-fidus, lobis ovato-lanceolatis. Corolla campanulato-tubulosa, utrinque glabra. Bracteæ lanceolatæ villosæ, margine ciliolatæ. Folia acuminata, subtus reticulata.

Hab. Liukiu: in monte Ubashimata, ins. Okinawa (J. Matsumura).

Vaccinium Wrihgtii, A. Gray in Mem. Amer. Acad. n.s. VI. p. 398; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 609; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 282.

Pedicelli 10–17 mm. longi, glabri. Bracteæ foliaceæ nec scariosæ. Calyx glaber; dentes triangulares acutissimi; corolla extus glabra. Folia acuta, nec acuminata subtus nec reticulata.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (J. Matsumusa, Y. Tashiro); ins. Yaeyama (Y. Tashiro); ins. Kumejima et Iheya (H. Kuroiwa).

Gimah vel *Jimah* (Nom. liuk.)

Pieris formosa, D. Don; DC. Prodr. VII. p. 599; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 461; Wight Ic. t. 1200; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 16.

Folia oblongo-elliptica coriacea in petiolum attenuata acuta; racemi simplices; pedicelli glabri cernui, bracteis deciduis.

Hab. in Formosa: monte Morrison (Dr. Honda).

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

III.

Auctore

Tokutaro Ito.

PORTULACACEÆ.

Portulaca oleracea, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 445; Thunb. Fl. Jap. p. 192; DC. Prodr. III, p. 353; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 359; Ledeb. Fl. Ross. II, p. 145; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 104; Seemann, Bot. Voy. 'Herald,' p. 379; Benth. Fl. Hongk. p. 127; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 113 et 472; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 64; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 53; Dyer in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 246; Nyman, Consp. p. 253; Debeaux, Fl. Tchef. p. 63; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 71; Henry in Trans. As. Soc. Jap. XXIV, suppl. p. 19; Gürke, Pl. Europ. II, p. 179; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 50.

馬〔齒〕莧 *Bakin* [recte *Bashiken*], vulgo *Uma Biju*, it. *Siberi Fiju* [recte *Suberi Biyu*], Kæmpf. Amœn. p. 831.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, mense Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 89 !).

Observ. **Portulaca grandiflora,** Hook., planta austro-americana, colitur in hortis urbis Tshifu (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 88 !).

CARYOPHYLLACEÆ.

Arenaria serpyllifolia, Linn. Sp. Pl. ed. 1, 423; DC. Prodr. I, p. 411; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I, p. 368; Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 34, Enum. Pl. Mongol. p. 98, et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 69; Franch. Pl. David. I. p. 53, II, p. 205; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. I, p. 70; F. N. Williams, in Journ. Linn. Soc. XXXIII, p. 365, XXXIV, p. 436; Nyman, Consp. p. 115; Gürke, Pl. Europ. II, p. 272.

Hab. in provincia Shantung: in colle Tshifu-shan, 3 Aprilis 1898 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 557 !).

Dianthus sinensis, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 411; DC. Prodr. I, p. 359 (sensu latiore); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 63 (chinensis); Maxim. Ind. Fl. Mongol. in Primit. Fl. Amur. p. 480, Enum. Pl. Mongol. p. 84 (chinensis), et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 64; F. N. Williams, in Journ. Linn. Soc. XXIX, p. 429; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 45.

D. Seguieri, Chaix apud Vill.; Ledeb. Fl. Ross. I, p. 277; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. p. 104; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 25, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 4, p. 524; Edgew. et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 215; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 6; Nyman, Consp. p. 101; Franch. Pl. David. I, p. 45.

var. sylvaticus, Rohrb. **subsp. brachylepis,** Rohrb.; Maxim. Enum. Pl. Mongol. p. 84; F. N. Williams, in Journ. Linn. Soc. XXIX, p. 430.

D. Seguieri var. sylvestris, Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. p. 104; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 26, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 4, p. 524.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mensibus Octobris et Novembris 1897, nn. 60 et 117, flor. cum fruct. mat., in colle Tshifu-shan, 25 Septembris 1897, n. 235, flor. cum fruct. mat., in collibus Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 262, et Nanshan, 31 Octobris 1897, n. 343, flor. et fructif., nec non sub monte Si-shan (Temple Hills), 24 Octobris 1897, n. 426, flor. cum fruct. mat. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

Perennis cæspitosus glabrescens. Caules erecti vel ascendentes, 10–24 cm. alti, elongati tetragoni apice dichotome ramosi vel uniflori. Folia lineali-lanceolata vel linearia, 10–50 mm. longa, 1–5 mm. lata, plana rigida glabrescentia acuminata rarius acutiuscula basi contorta stricta 3- vel 5-nervia margini hispida, vagina folii 1–3 mm. longa. Flores 15–20 mm. diam. solitarii vel gemminati vel in paniculis laxe dispositi. Bracteæ 4–6, inæquales atting. $\frac{1}{2}$–$\frac{1}{3}$ calycis longitudinem, interiores oblongæ vel obovatæ longe acuminatæ, externæ ovales subulato-acuminatæ. Calyx tubo cylindrico multistriato 15–20 mm. longo, dentibus deltoideo-lanceolatis acutis vel subacuminatis margini membranaceis pubescentibus. Petala rosea obovato-spatulata 20–30 mm. longa, antice irregulariter dentata, basi anguste attenuata. Antheræ purpureascentes. Capsula cylindrica breve petiolata vel subsessilis, glaberrima, 15–20 mm. longa. Semina nigrescentia minute granulata, 2 mm. diam.

Gypsophila Oldhamiana, Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III, p. 187, Prol. Fl. Jap. p. 351; Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 55, in adnot.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XIII, p. 64; F. N. Williams, in Journ. Bot. 1889, p. 325.

G. altissima, Old. sec. F. N. Williams, loc. cit. (non L.).

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, mense Aprilis 1898, steril., n. 546, ad Yantai, mense Octobris 1897, steril., n. 443, nec non ad Nansi-shan, 17 et 31 Octobris 1897, flor. et fructif., nn. 265, 356 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Glaberrima glauca. Caudex suffruticosus sæpe crassus ramosus. Caule erecti fere 30–50 cm. alti cylindrici vel subangulati tenues firmis nodosis, inferne simplices, superne paniculato-ramosi, ramis floridis. Folia caulina oblonga vel oblongo-lanceolata, 25–65 mm. longa, 5–12 mm. lata, acuta vel apiculata basi attenuata 3–5-nervia; ramulorum floridorum diminuta linearia vel subulata. Cymæ multifloræ corymbosæ 2–4-cm. latæ. Flores fere 5 mm. diam. pedicellati, pedicello filiformi 2–5 mm. longo calyce æquilongo vel longiori. Bracteolæ ovatæ cuspidatæ vel acuminatæ scariosæ 1–2mm. longæ. Calyx 2½–3 mm. longus, 1½–2 mm. latus, turbinatus minute glanduloso-punctatus quinquenervius præter nervos scariosus, dentibus obtiusculis. Petala alba, 4–5 mm. longa, 1 mm. lata, cuneato-oblonga truncata obtusa trinervia. Stamina filiformia 5 mm. longa, anthera globosa. Styli 2, filiformes, 4 mm. longi. Ovarium obovoideum glabrum vix 1 mm. longum; ovula fere 12. Capsula glabra globosa, 2½ mm. diamet. Semina subreniformia crebre tuberculata rufo-brunnea, 1⅓ mm. longa, 1¼ mm. lata.

Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium.

Scripsit

Y. Yabe.

II.

DICOTYLEDONEÆ.

Saururaceæ.

Houttuynia corda, *Thunb.* ドクダミ

Piperaceæ.

Piper Futo-kadsura, *S.* et *Z.* フウトウカヅラ

Betulaceæ.

Alnus firma, *S.* et *Z.* ヤシヤブシ

Urticaceæ.

Bœhmeria biloba, *Wedd.* ラセイタサウ

Fagaceæ.

Quercus glandulifera, *Bl.* ミヅナラ

Moraceæ.

Morus alba, L. var. stylosa, *Bur.* クハ Ficus erecta, *Thunb.* イヌビハ

Santalaceæ.

Thesium chinense, *Turcz.* カナビキサウ

Aristolochiaceæ.

Aristolochia Kæmpferi, *Wild.* オホバウマノスヾクサ

Polygonaceæ.

Polygonum aviculare, *L.* ニハヤナギ P. senticosum, *Fr.* et *Sav.* マヽコノシリヌグヒ Rumex japonicus, Meisn? (Specimen valde imperfectum).

Chenopodiaceæ.

Salsola soda, *L.* ミルナ Chenopodium album, *L.* アカザ

Caryophyllaceæ:

Dianthus japonicus, *Thunb.* ハマナデシコ D. superbus, *L.* カハラナデシコ Sagina Linnæi, *Presl.* var. maxima, *Maxim.* ツメクサ Cerastium vulgatum *L.* var. glandulosum, *Koch.* ミヽナグサ Stellaria media, (*L.*) *Vill.* ハコベ

Ranunculaceæ.

Isopyrum adoxoides, *DC.* ヒメウヅ Clematis recta, *L.* var. paniculata (*Thunb.*) センニンサウ.

Lardizabalaceæ.

Akebia quinata, *Dcne.* アケビ A. lobata, *Dcne.* ミツバアケビ

Menispermaceæ.

Cocculus Thunbergii, *DC.* アヲツヾラフヂ

Lauraceæ.

Cinnamomum pedunculatum, *Nees.* ヤブニクケイ Machilus Thunbergii *S.* et *Z.* イヌグス

Papaveraceæ.

Corydalis incisa, *Pers.* ヤブケマン Corydalis pallida, *Pers.* var. platycarpa, *Maxim.* キケマン

Cruciferæ.

Draba nemorosa, *L.* var. hebecarpa, *Ledeb.* イヌナヅナ Rhaphanus rhaphanistrum, *L.* ハマダイコン Thlaspi arvense, *L.* ゲンバナヅナ

Crassulaceæ.

Sedum oryzifolium, *Makino.* タイトゴメ

Pittosporaceæ.

Pittosporum Tobira, *Ait.* トベラ

Rosaceæ.

Spiræa japonica *L.f.* シモツケ Rhaphiolepis japonica, *S.* et *Z.* ハマモクコリ Rosa Wichuriana, *Crep.* テリハノイバラ Cydonia japonica, *Pers.* var. pygmæa, *Maxim.* クサボケ Prunus pseudo-cerasus, *Lindl.* var. spontanea, *Maxim.* サクラ Pourthiæa villosa, *Dcne.* カマツカ.

Leguminoceæ.

Lotus corniculatus, *L.* ,var. japonica, *Regel.* ミヤコグサ L. juncea, *pers.* var. sericea, *Hemsl.* メドハギ Lespedeza cyrtobotrya, *Miq.* マルバハギ Lespedeza pilosa, *S.* et *Z.* チヨハギ Lathyrus maritima, (*L.*) *Bigel.* var. Thunbergianus, *Miq.* ハマエンダウ Sophora flavescens, *Ail.* var. galegoides, *Hemsl.* クラヽ Melilotus suaveolens, *Ledeb,* シナガハハギ Indigofera tinctoria, *L.* コマツナギ Vicia cracca, *L.* var. japonica, *Miq.* クサフヂ V. hirsuta, *Koch.* スヾメノエンドウ

Polygalaceæ.

Polygala japonica, *Houth.* ヒメハキ.

Euphorbiaceæ.

Euphorbia helioscopia, *L.* タウダイグサ E. pekinensis, *Rupr.* タカトウダイ E. Sieboldiana, *Morr.* et *Dcne.* ナツトウダイ

Coriariaceæ.

Coriaria japonica *A. Gr.* ドクウツギ

Aquifoliaceæ.

Ilex integra, *Thunb.* モチノキ

Celastraceæ.

Euonymus japonica *Thunb.* マサキ

Vitaceæ.

Ampelopsis heterophyila *S.* et *Z.* ノブダウ Parthenocissus tricuspidata, *Pl.* ツタ

Theaceæ.

Eurya japonica, *Thunb.* ヒサカキ

Stachyuraceæ.

Stachyurus præcox, *S.* et *Z.* キブシ

Guttiferæ.

Hypericum erectum, *Thunb.* オトギリサウ

Violaceæ.

Viola verecunda, *A. Gr.* ツボスミレ V. Patrinii, *DC.* var. chinensis, *Ging.* スミレ

Thymelæaceæ.

Wikstrœmia gampi, *Maxim.* コガンピ

Elæagnaceæ.

Elæagnus macrophylla, *Thunb.* マルバグミ

Halorrhagidaceæ.

Haloragis micrantha, *R. Br.* アリノタウグサ

Araliaceæ.

Acanthopanax ricinifolium, (*S.* et *Z.*) *Miq.* ハリギリ Aralia sinensis, *L.* タラノキ Hedera Helix, *L.* var. colchica, *C. Koch.* キヅタ Gilibertia japonica, *Harms.* カクレミノ Fatsia japonica, *Dcne.* et *Planch.* ヤツデ

Umbelliferæ.

Centella asiatica, *Urban.* ツボクサ Sanicula europaea, *L.* ウマノミツバ Bupleurum falcatum, *L.* ミシマザイコ Cnidium japonicum, *Miq.* ハマゼリ Torilis anthriscus, *Bernh.* ヤブジラミ Angelica utilis, *Makino.* アシタバ A. kiusiana, *Maxim.* オニウド Peucedanum japonicum, *Thunb.* ボタンバウフウ Phellopterus littoralis, *Benth* et *Hook.* ハマバウフウ

Ericaceæ.

Rhododendron indicum, *Sw.* var. Kæmpferi, *Maxim.* ヤマツヽジ

Myrsiniaceæ.

Ardisia japonica, *Bl.* ヤブカウジ

Primulaceæ.

Lubinia lubinoides (*S. et Z.*) *Pax.* ハマボッス Lysimachia japonica, *Thunb.* コナスビ

Oleaceæ.

Ligustrum ibota, *L,* イボタ. *L.* medium, *Fr.* et *Sav.* オホバイボタ.

Loganiaceæ.

Mitrasacme polymorpha *R. Br.* アヰナヘ

Gentianaceæ.

Gentiana squarrosa, *Ledeb.* コケリンダウ G. zollingeri, *Fawk.* フデリンダウ G. scabra, *Bge.* var. Buergeri, *Maxim.* リンダウ

Apocynaceæ.

Trachelospermum jasminoides, *Lemaire.* テイカカヅラ

Convolvulaceæ.

Calystegia sepium, *R. Br.* ヒルガホ C. soldanella, *R. Br.* ハマヒルガホ

Asclepiadaceæ.

Vincetoxicum japonicum, *Morr* et *Dcne.* イヨカヅラ

Borraginaceæ.

Trigonotis peduncularis, *Benth.* タビラコ Tournefortia sibirica, *L.* スナビキサウ

Verbenaceæ.

Vitex trifolia, *L.* var. unifoliata, *Schauer.* ハマガウ Callycarpa japonica, *Thunb.* ムラサキシキブ.

Labiatæ.

Salvia japonica, *Thunb.* var. ternata, *Fr.* et *Sav.* ミツバノアキノタムラサウ Ajuga pygmæa, *A. Gr.* キランサウ Leonurus sibiricus, *L.* メハジキ Plectranthus inflexus, *Vahl.* ヤマハクカ Prunella vulgaris, *L.* ウツボグサ

(*To be continued.*)

Bambusaceæ Japonicæ.

(*Continued from p.* 55.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

Arundinaria (Bambusoides) **kurilensis** Rupr. in Bull. Phys.-Math. Petersb. VIII. p. 121 ; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 395 ; Steud. Syn. pl. Glum. I. Gram. p. 335 ; Munro Monogr. Bamb. in Transact. Linn. Soc. XXVI. p. 17 ; Fr. Schmidt Fl. Sachal. p. 198 (*var. a genuina*).

Culm shruby, attaining 24 decim. in height and 6 mm. in diameter, terete, smooth, fistulose, branched above ; nodes smooth, somewhat prominent ; internode slender ; branches one to a node, erect, fastigiate, not dense, at first encircled with often pubescent sheaths, internodes usually semiterete at the base. Lateral bud oblong or narrowly oblong, compressed, ciliated on the margin. Leaves 2–3 (or more ?) to a branchlet, lanceolate, gradually acuminate to a fine tip, obtuse or rounded-obtuse at the base and decurrent to a short glabrous and compressed petiole 3–12 mm. in length, ciliated-scabrous on the margin, 9–17 cm. long, 1½–3 cm. wide, chartaceo-coriaceous, glabrous, green above, more or less pallid beneath, usually decayed in winter towards the apex ; midrib slender, prominent beneath ; veins 6–9 on each side ; veinlets very finely tessellate forming minute numerous and square areolæ which are not frequently distinct ; ligule short, 1–3 mm. long, coriaceous, rounded-truncate and minutely ciliated at the margin, pubescent externally ; sheath narrowly terete, glabrous, or more or less pubescent, coriaceous, finely striate, naked-margined, efimbriate at the mouth. Peduncle erect, lateral on branches, short, not exceeding the leaves, about 5–10 cm. long, stout-filiform, but thicker and with several short internodes at the basal portion, glabrous but pubescent under the raceme, sheathing throughout so that peduncle invisible ; sheaths chartaceo-membranaceous, imbricated and somewhat inflated, gradually shorter below, glabrous or more or less pubescent, striate, naked-margined, many-nerved, often purpurescent, pubescent and bearing a subulate or ovate-lanceolate microphyll at the apex. Inflorescence simply racemose, or sometimes the lowest branches bispiculiferous, 4–5½cm. long, ovate, dense with 4 to 9-spiculæ; main rachis filiform, densely hirsute-pubescent with dull-cineraceous adpressed hairs as are the pedicels, provided with a subulate small bract at the basal node; pedicels filiform, erect or erect-patent, one to a node of the main rachis, 3–14 mm. long, shorter than the spiculæ. Spiculæ ovate, or ovate-oblong, or ovate-lanceolate, 12–27 mm. long, with 5–8 flowers (the terminal flower usually abortive), erect or erect-patent, compressed, dull-cineraceous and more or less viridescent, often slightly shaded with purpureal tint; rachilla flexuous, pubescent, with compressed internodes 2½–3 mm. long. Flowers erect-patent, more patulose when dried, densely arranged so that rachilla slightly visible, ovate-lanceolate, acuminate with a very sharp tip, 11½ mm. long in the inferior one, the upper ones gradually smaller and the uppermost fertile one about 7 mm. in length. Empty glumes usually 2, approximate, close to the flower, pubescent and ciliated, acuminate; I subulate, 2–5 mm. long, 1–4-nerved; II larger than I, 4–9 mm. long, ovate, membranaceous, 5–9-nerved. Flowering glume ovate, acute with a sharp acumen at the apex, minutely ciliated on the margin above, pubescent with adpressed and cineraceous hairs on the lower portion and towards the margin externally and also at the apex, with 9–13 veins connecting among them with very loose and transverse venules. Palea shorter than the flowering glume, 5–9 mm. long, elliptical, convolute-lanceolate, bicarinate, shortly bifid at the apex with acute lobules, membranaceous, pubescent above externally, thinly ciliated on the carinæ, 7–11-nerved, with very loosely delicate transverse venules between veins. Lodiculæ 3, minute, often smaller in the posterior one, orbicular or subrhombeo-orbicular or ovate-orbicular, obtuse at the apex, thin, ciliated and often pilose above, 1–1½ mm. long. Stamens 6, more or less exserted; filament filiform, glabrous; anther linear, bifid at both ends, 5–5½ mm. long. Ovary oblong, glabrous; styles nearly connate to one, glabrous; stigmas 3, longer than the style, plumose.

Arundo Donax Georgi, non Linn.

Bambusa kurilensis Miyabe Fl. Kuril. Isl. in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 271.; Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. p. 719.

Nom. Jap. *Chishima-zasa.*

Hab. Prov. CHISHIMA in Hokkaidō: Tokotan in Isl. Urup (*K. Zimbō*! June 1891, herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, comm. *K. Miyabe*), Isl. Etorofu (*K. Miyabe*); Prov. IBURI in Hokkaidō: Muroran (*Y. Tokubuchi*! April 28, 1894, herb. l. c. comm. *K. Miyabe*); Prov. HIDA in the main land: Mt. Higashi-urushi-yama in Funatsu-machi (Herb! l. c. Fl. May).

This is also found in Sachalin Island.

(*To be continued.*)

○會員動靜一二

第二高等學校敎授理學士安田篤氏ハ私用ニテ同藥學士西崎弘太郎氏ハ修學旅行ノ爲メ學生ヲ率ヒ何レモ春期休業中上京セラレタリ、

○歐洲植物學界近事

獨國ライプチヒ大學敎授フェッファー氏ハ今般同ミュンヘン大學敎授フォン、チッテル氏(有名ノ化石學者)ト共ニ佛國巴里理科學士會院(Academie des Sciences)ノ通信會員ニ擧ゲラレタリ、

カール、ゲーベル敎授ハ今回レース敎授ニ代リテ獨逸生態學雜誌 Biologische Centralblatt ノ植物學部門ノ編輯ヲ擔任セラル、コト、ナレリ、

「ドクトル」、アンブロン氏ハエナ大學員外敎授ニ就任セラレタリ、

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

眞藤安喜君、若月長次郎君、西崎弘太郎君、脇山三彌君松原愛次郎君、

○例會休會

四月月次例會ハ都合ニヨリ休會セリ、

○交換及ビ寄贈新刊書月報

內國ノ部

動物學雜誌	第十二卷	第百三十八號
地學雜誌	第十二輯	第百三十六號
農科大學學術報告	第四卷	第一號
東京醫學會雜誌	第四卷	第七、八、九號
軍醫學會雜誌		第百十號
大日本山林會報		第百八號
氣象集誌	第十九年	第二號
昆虫世界	第四卷	第三十二號
敎育公報		第二百三十四號
農事試驗場特別報告		第五號

外國ノ部

Hedwigia Bd. 39 Heft. 1,

Memoires de l'Herbier Boissier Nr. 9.

Journal of Botany Vol. 38. No. 447.

Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle 1899. No. 3, 4, 5.

Gardener's Chronicle. Vol. 27. 688—692.

Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV. Num. 1, 2.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. 49 Nr. 2.

Revue Bryologique Annee 27. 2.

Allgemeine Botanische Zeitschrift. 1900. Nr. 1, 2, 3.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift. Bd. 50. Nr. 3.

Bulletin de l'Academie internationale de Geographie Botanique Annee 9. No. 124.

Studies on American Grasses. Bulletin of U. S. Agricultural Department. No. 21.

Primera Reunion del Congreso Cientifico Latino Americano, etc. II. 1898.

○會告

本會會計整理上ノ都合有之候間本年度前半季分會費未納ノ諸君ハ此際至急御拂込被下候樣希望仕候

○轉居

伊豫國宇和島中學校	河野福太郎君
岡山縣師範學校	土屋剛君
青森縣西津輕郡出精村大字土瀧	小笠原源八郎君
新潟市學校町通二番町三十五番戶	片岡雋彌君
岩代國若松市小學校	上野道之助君
千葉縣成田町砂田石原方	岡山市太郎君

又えんどうヲ種々ノ稠度ニ硫酸銅ヲ加ヘタル水中ニ培養シ水百分中銅分〇、〇〇〇一ノ稀釋度ニ於テ已ニ明ニ被害ノ徴候ヲ呈スルヲ示セリ、

講義室中ニハ諸種ノ器械裝置ヲ用ヒテ生理學的實驗ヲ行ヘリ、先ツフェッファー氏ノ回轉器及プォートマン氏ノ回轉器ニ依リ植物ヲ水平軸及垂直軸ニ回轉セシメ一ハ以テ莖ノ背地性ヲ省キ他ハ以テ其向日性ヲ除クノ實驗アリ、又蔓ノ旋頭運動ヲ平面ニ投射メ書クノ器械アリ、植物ノ蒸騰作用ヲ示スニハ一ハ重量法ニ依テ天秤ヲ用ヒ一ハ枝條ニ吸引セラルヽ水ノ量ヲ測定スベキ「ポドメートル」ヲ用ヒ一ハ又スタール氏ノ「コバルト」紙試法ニ依レリ、又やつでノ葉ニ水銀柱ヲ用ヒテ水ヲ壓入シ細胞間隙注射ノ現象ヲ示シ、フェッファー氏ノ水平顯微鏡ニ依リテそらまめノ根端ノ生長ヲ檢セシメタリ、講義机ノ上ニハプオートマン氏及フヱッフアー氏ノ自記生長計サクス氏ノ生長指針ヲ備ヘたんぽノ花梗等ノ生長現象ヲ目睹スルヲ得ベカラシメタリ、室ノ周圍ニハ講義用ノ模型類、又ヒドノフヒツム、ミルメコディア等ノ蟻植物蘇鐵ノ雌雄花、椰子實ノ「アルコホル」標品等ヲ陳列シ四壁ハ凡テ幾多ノ掛圖類ヲ以テ裝ヘリ、

右ニテ敎室ノ縱覽ヲ了リ植物園中ニ出レバ離瓣花壇、合瓣花壇、藥用花壇、樹木類、松柏類等各區悉ク整頓シ偶滿開ノ躑躅花ハ一層ノ美觀ヲ添ヘタリ、經營新ニ成レル温室ハ中央室及左右翼ノ三棟ヨリ成リ觀者ハ先ツ二三ノ石階ヲ降リテ中央室ニ入ルニ小笠原島產ノたこのきアリ數條ノ氣根ヲ垂下メ蟠屈セルノ狀眞ニ其名ニ乖カズ、右折シテ蘭室ニ入ルニファレノプシス、スタンホーペア等各種ノ熱帶所生ノ蘭類アリ就中オンシディウム、シプリペディウムノ如キハ正ニ美花ヲ開キ蘭花虫媒ノ奇巧ヲ知ラシメフヱロデンドロンハ善ク人ヲシテ葉ノ生態ヲ曉ラシム天南星科ノアンチリウム大戟科ノハナキリンノ如キ皆花アリ、閾ヲ排シテ次室ニ入ルニ葉形ノ變化極リナキコディウム、バリエガーツム品種ニ富メルベゴニアノ類側葉ガ定時自動時ノ運動ヲ營ミツヽアルまひはぎ、果實ノ甜美ヲ以テ名アルマンゴ樹、臺灣所產ノ通脫木、刺竹アリ、又有用植物ノ巨擘タル珈琲、規那樹アリ、再蘭室ヲ經テ中央室ニ還レバ歷史上有名ナルかみがやつりアリ臺灣枇杷アリ食用芭蕉アリ、又往時東洋探檢者輩ガ其毛茸毬々タル根莖ヲ以テ一種ノ動物ト誤傳シタルたかわらびアリ、葉ノ變形ヲ示スアカシア樹、木本ノ羊齒マルハチ等ヲ視テ右翼ノ穴室ニ入ルニ佛敎ニ因緣淺カラザル菩提樹（フヒクス、レリギオーサ、）アリガジュマルトアカウヲ並ベ植エテ榕樹ヲ以テ後者ニ充ツルノ非ナルヲ示シ、又龍眼、茘枝ハ果實ノ名アル者ニシテ月桃（アルピニア、ヌータンス）ハ臺灣土人ノ有用植物ナリアンペラノ生本、芳香アル、レモン、グラス天南星科ノくわずいもノ如キ皆人ノ注目ヲ値ヒセザルナシ、温室ヲ辭シテ觀者ハ任意ニ園内ヲ徜徉シテ氷川下町ノ裏門ヨリ歸途ニ就ケリ、

所産ノ腊葉ヲ藏メ且ツ若干種ノ支那朝鮮植物標本ト共ニヘムズレー　マキシモウィッチ諸氏ノ支那植物ニ關スル述作ヲ陳チタリ、進ンデ**分類學書籍室**ニ入レバ中央ノ机上ニ歐洲出板ノ卷帙浩瀚ナル植物圖譜類ヲ展列ス就中ブリユーム氏ノ瓜哇島植物譜ノ如キフッカー氏ノヒマラヤ石南譜ノ如キ着色精巧光彩目ヲ奪ヘリ、更ニ**廊下**ニ出レバ硝子棚中無數ノ内地及臺灣産ノ材鑑ヲ藏メ壁間ニハ稀有ナルもうそうちく、はちく等ノ開花標品及數種ノ内地臺灣産ノ竹幹ヲ陳ベ又みつまた及桑ノ扁平枝ノ如キ變態學的標本ヲ懸ケタリ、中廊ヲ經テ後部ノ建物ニ入ルニ先ヅ氣胞計算ノ法ニ依リ日光「スペクトラム」中同化作用ニ有力ナルハ黄半部ノ光線タルヲ示スノ實驗アリ相並ビテ濕草培養匣及植物試培匣ヲ安置セリ、進ミテ**實驗室**ニ入レバ大麻、亞麻、ラミー、むくげ等各種ノ纖維製品及紙類ヲ陳列シ顯微鏡ニ依リテ纖維ノ複屈拆現象及沃度ニ對スル反應ニ依リかうぞ及雁皮纖維ヲ識別スルノ方法ヲ示シ、又分泌管中ニ固定セル漆液ノ標本等主トシテ植物學ノ實用的方面ニ關スル研究標本ヲ示セリ、茲ニハ又巾二「ミ、メ」長四十「セ、メ」ノフォルミウム、テナックス葉ノ截片ヲ垂下シ百瓦ノ重錘ヲ加ヘ以テ如何ニ植物纖維ノ強靭ナルヤヲ曉ラシメタリ、**消毒室**ニ至レバ二ケノ古弗氏蒸氣消毒器、及一ケノロールベック製乾熱消毒器ヲ備ヘ又ラウテンシュレーゲル及後藤製各一ケノ定溫匣アリ次ノ**實驗室**ニハ分子間呼吸ヲ示スガ爲メ發芽ニ際スル豌豆ヲ容レタル硝子器中ニ先ツ純粹水素瓦斯ヲ通ジテ空氣ヲ除去シタル後呼出スル瓦斯ヲ「バリタ」水中ニ通ジ炭酸ノ發出ヲ證明スルノ裝置アリ、又やゑざくらノ花瓣ニ就テ通常呼吸ノ現象ヲ明ニシ、又種子ノ發芽ニ際シテ溫度ノ上昇スルヿヲ示セリ此等ハ皆能ク人ヲシテ動植物生活現象ノ一ニ皈スルヲ了解セシムルヲ得タリ、顯微鏡ヲ用ヒテむらさきをもと表皮細胞ノ原形質分離、つばき花粉管ノ背氣性ヲ説明シ又みづきノ根壓計測裝置及銅製ノ大溫匣等ヲ陳列セリ次ノ**種子室**ニハ棚上ニ實驗用各種ノ種子類ヲ備ヘそらまめノ根ノ向地性背傷性ノ實驗又じやがたらいもノ塊莖組織中任意ノ部分ヨリ新植物ヲ發生セシメタル分生試驗ノ如キ大ニ人ヲシテ興味ヲ感セシメタルガ如シ、進ミテ**特別實驗室**ニ入レバ麥酒ノ酵母サッカロミセス、台灣酒ノ紅麹菌、硫球泡盛酒ノ釀母菌等ノ純培養ヲ陳列シ又金屬化合物ノ刺戟ニヨリ生長ヲ催進セシメタル菌類ノ培養ヲ示シ其他くろかび、あをかび等諸種ノ實驗用菌類ノ純培養、密柑ノ腐敗菌等ヲ陳列シ且顯微鏡ニ依リテみつき排出液ノ醱酵ヲ起ス釀母菌ヲ示セリ次ノ**暗室**ニハそらまめノ黄化作用及えんどうノ向日性ヲ示ス實驗アリ、廊下ニ出レバあをみどろヲ五十万分一「メチレン」青溶液中ニ養ヒテ原形質ノ生活着色現象ヲ明カニシ

花葉、丹波玄簡ノ本草和名、小野蘭山ノ本草綱目啓蒙、岩崎常正ノ本草圖譜、飯沼慾齋ノ草木圖說草部、及木部伊藤圭介翁ノ日本產物志等ヨリ最近ノ出板ニ係ル大日本植物志ニ至ル迄ノ分類書類ヲ年代新古ノ序ヲ逐フテ陳列シ一目ノ下進步ノ狀勢ヲ知ラシメ且本邦ニ於ケル斯學ノ淵源スル所決メ淺近ニ非ザルヲ示セリ、室ノ左邊ニハ園藝ニ關スル珍籍ヲ排列シ周圍ノ棚上ニハ瓜哇島產ノ偉大ナル果實類及ド、フリース敎授ノ寄贈ニ係ル Dipsacus ノ遺傳的畸形ノ標品ヲ飾レリ壁間ニ揭ケタル飯沼翁ノ眞影及其手寫ニ係ル圖稿ノ如キ亦頗ル人ノ注目ヲ惹キタリ進ンデ**圖書室**ニ入レバ机上ニハ本邦植物ニ關スル歐米人ノ著書及本邦人ノ歐文著書ヲ陳列シ百八十八年前ノ出板ニ係ルケンプヘル氏ノ著書ヨリ本年世ニ公ニセラレタル松村伊藤兩氏ノ琉球植物志ニ至ル迄トンベルグ、シーボルト、ホフマン、ミケル、マキシモウイッチ、フランシエー、マイル、松村宮部牧野諸氏ノ手ニ成レル分類學上ノ典籍ヲ網羅セリ右側數個ノ書棚中ニハ純正植物學年報、「フロラ」、「ボタニツシエ、ツアイツング」等、二十余種ノ學術雜誌ヲ藏メ左側ノ書筐中ニハ敎科書參考書ノ類ヲ容レタリ、廊下ヲ隔テヽ

實驗室ニハ主トシテ大學院學生諸氏ノ研究事項ニ關スル標品材料等ヲ陳列セリ、就中日本產寄生菌數十種ハ近頃ディーテル氏ノ檢定ヲ經テ種名確知セラレタルモノナリ麥角ノ發芽標本ハ特ニ醫科學生諸氏ノ注意ヲ惹キタリ邦產苔類ノ稀品タルマキノア、カピクラリア等ノ生品アリ、櫻樹天狗巢病枝及其病原菌ノ標本アリ、つくばねノ寄生狀態ノ標本ハ人ヲメ該植物生態ノ奇ナルヲ感ゼシメキ、根菌共生植物數種ノ生標品ハ遊離窒素同化ノ作用アリト認メラレタルモノト生理作用ノ未詳ナル者トヲ分チテ排列シ、顯微鏡ニ依リテもうそうちくノ共生根菌及やまはんのきノ根瘤中ノフランキア菌トヲ示シ前陳ノ寄生害菌ト相對比メ更ニ一層ノ興味ヲ增セリ、次ノ机上ニハしきみ、ひらぎ、こなら等ノ諸種ノ虫癭ヲ陳列セリ就中面白キハしきみ虫癭組織ノ核分裂像及同虫癭中ノ菌類培養ナリキ、硫酸銅ニ依リテくろまつ枝中ノ樹脂ガ美青色ニ着色セル標品アリ又渡良瀨川沿岸ノ鑛毒被害植物ノ標本ハ善ク人ヲシテ銅ノ植物ニ及ホス劇甚ナル毒作用ヲ了解セシメキ、此室ヲ出テヽ

廊下ニハさくらさうヲ解析シ異花受精ノ方便トシテ花柱ニ長短ノ別アルヲ示シ、しやちくもノ原形質運動ハ能ク觀者ヲシテ細胞生活現象ヲ直覺セシムルヲ得タリ、相並ビテデイオネアネペンテス等諸種ノ肉食植物ノ標品ヲ羅列セリ、更ニ玄關ヲ橫ギリテ

臘葉室ニ入レバマルテンシア、アウストラリス其他普通海藻類ノ臘葉ヲ陳列セリ就中アンフヒロア、カナリクラータナル石灰藻ハ方今世界中唯二ケノ標品ヲ存スルノミナリトイヘリ、兩側數個ノ臘葉棚中ニハ帝所國產ノ植物科屬ヲ分チテ整然排列セラレ、其次室ニハ同ク臺灣琉球

小形ニシテ葉腋ニ生シ或ハ總狀頭狀ヲナス二百五十種程アリ溫熱兩帶ニ分布シ殊ニ乾燥地方ニ多シ本邦ニハ二屬アリ

花ハ單性ナリ苞ハ子房ヲ被覆シテ萼狀ヲナス……………………つくばね屬 Buckleya

花ハ兩全ナリ…………かなびきさう屬 Thesium

つくばね屬 Buckleya 花ハ單性ニシテ雄花ハ繖狀ヲナシ雌花ハ獨生シ雌花ノ花蓋片ハ四個アリ苞ハ子房ヲ包ミテ萼狀ヲナシ後發達シテ羽子狀ノ翼ヲナス花柱ハ短小ニシテ柱頭ハ二乃至四高キ木本ニシテ樹皮ハ平滑葉ハ互生或ハ對生葉柄ハ短シ三種アリ一ハ本邦ニ産スつくばね B. quadriala S. et Z. 陸羽日光信越其他畿內等ノ諸山ニ多シ他二種ハ北米ニ産ス

Santalum album, L. 白檀印度及其附近ノ群島ニアリ半寄生ノ喬木ナリ

かなびきさう屬 Thesium 草本ニシテ下部ハ往々木質トナル或ハ稀ニ小灌木ナリ葉ハ狹小ニシテ微毛ヲ被リ花ハ穗狀或ハ總狀ニ排列シ兩全ニシテ花蓋片ハ三乃至五其先端ニ切レ込ミアリ花被ノ筒狀部ハ多少鐘狀或ハ圓壔狀ヲナス殆ンド百十五種アリ舊世界ノ溫帶ニ多シ

かなびきさう T. australe, R. Br. 北ハ北海道ヨリ南ハ九州ニ及ブ（矢部）

◎雜報

○新著講讀會

四月廿五日午後六時半ヨリ新著講讀會ヲ本鄕大學會議所ニ開ク第一席大野直枝氏ハマイシユケ氏『向地性屈曲ニ際スル仕事量』第二席柴田桂太氏ハプリアニシユニコフ氏『分解生産物ヨリスル蛋白質ノ再成ニ就テ』ナル論文ヲ紹介セラレタリ、

○理科大學植物學教室及植物園展覽會概況

東京帝國大學ニ於テハ各分科ノ職員學生ヲシテ互ニ其研究ノ狀況ヲ知悉セシメ兼テ世人ヲシテ大學事業ノ一斑ヲ了解セシムルノ目的ヲ以テ順次各部局ノ展覽會ヲ開キ來リタリシガ茲ニ五月五六ノ兩日ヲ期シテ植物學教室及植物園ニ於テ標本圖書器械ノ展觀ヲ催サレタリ兩日ノ參觀者ハ來賓學生ヲ併セテ約一千名ニ上ボリ植物學科教授助手學生諸氏皆熱心ニ陳列品說明ノ勞ヲ執ラレタリ今左ニ其概況ヲ記サンニ

植物學教室玄關ノ兩側ニハ翠綠欝葱タルしゆろちくノ盆栽ヲ飾リ正面ニハきづたノ纏繞セル大鉢植ヲ置キタリ左方

第一室ニハ中央ノ卓子上日本植物學史ノ標號ノ下ニ九百七十年前ノ纂輯ニ係ル源順卿ノ和名類聚抄ヲ始メトシ林道春ノ多識篇、貝原益軒ノ花譜、大和本草、島田充房ノ

殆ンド九百六十種アリ其中五百九十余種ハ濠州ニ二百六十余種ハ南亞弗利加ニアリ本邦ニハ其ノ一屬ヲ產スルノミ、

やまもがし屬 Helicia 花ハ整正ニシテ筒狀ヲナシ卵形ノ瓣片ヲ有ス喬木或ハ灌木ニシテ互生葉ヲ有シ花ハ總狀ヲナス二十五種ヲ含ム多クハ印度馬來群島ノ產本邦ニハ一種アリやまもがし Helicia cochinchinensis, Lour. 九州南部以南ノ地ニ見ル、

槲寄生科 Loranthaceae

花ハ多クハ穗狀ニシテ兩性或ハ單性瓣片ハ四乃至六假蕚ハ多少盃狀ヲナシ雄蕊ハ花被ノ裂片ノ數ニ等シク通常之ニ對生ス子房ハ花軸ノ內ニ陷入シ花柱ハ一箇アリ果實ハ漿果狀ヲナス多クハ灌木狀ノ半寄生植物ニシテ他ノ樹枝上ニ生シ吸根ヲ以テ寄主ニ吸着ス稀ニ地上ニ獨立ノ生活ヲナスモノアリ熱帶地方東亞、濠州、南亞弗利加、熱帶亞米利加ニ多ク溫帶地方ニハ甚ダ少シ、

花ハ基底ニ苞ヲ有シ花被ノ下部ニ多少明瞭ナル假蕚(Calyculus)ヲ有ス果實ハ漿果ナリ…………まつぐみ屬 Loranthus
花被ハ下部ニ假蕚ヲ有セス花ハ常ニ單性ニシテ果實ハ漿果ナリ…………やどりぎ屬 Viscum.

まつぐみ屬 Loranthus 花ハ兩性或ハ單性ニシテ假蕚片、小形又ハ不明ナリ花瓣ハ四乃至六、双子葉樹又ハ針葉樹ノ枝上ニ寄生シ葉ハ對生或ハ互生全邊ニシテ厚シ殆ンド二百種アリ多ク舊世界ノ熱帶地ニ產シ溫帶ニハ甚少シ本邦ニハ僅ニ其三種ヲ出ス

まつぐみ L. Kaempferi, Maxim. 本邦ノ暖地ニ多ク紀州參河安房武藏等ニアリ樅類ノ樹上ニ寄生シ漿果ハ熟スレバ紅色ヲ呈ス故ニ此名アリ

おほばやどりぎ L. Yadoriki, Sieb. 土佐九州ノ暖地ニアリ葉ハ楕圓廣濶ナリ

はざきのやどりき L. Tanakae, Fr. et Sav. 日光ニ產ス白井理學士嘗テ詳說アリ（本誌第百號）

やどりぎ屬 Viscum. 花ハ單性ニシテ枝ハ皆互生シ葉ハ革質ナルカ或ハ小ニシテ鱗狀ヲナス

やどりぎ V. album, L. 革質ノ常綠葉ヲ有シ暖地ニ於テハ二三月北地ニテハ四月ノ交花ヲ開ク歐州亞細亞ノ溫暖地ニ普通ナリ本邦ニテモ隨所ニ之ヲ見北海道ニモ亦產ス

ひのきばやどりぎ V. japonicum, Thunb. 幹ハ扁平ニシテ葉片ハ微ナリ恰モひのきノ如シ東京以南伊豆土佐九州其他ニ產ス

檀香科 Santalaceae

花ハ兩性或ハ單性花被ハ單層ニシテ蕚或ハ花冠狀ヲナス瓣片ハ四個乃至五個希ニ三乃至六、下底ニ於テ多少筒狀ヲナシ或ハ花盤ト癒着ス子房ハ下位ニシテ一室一乃至三子(希ニ四五)ヲ藏ス喬木或ハ灌木或ハ草本ニシテ他樹ニ寄生ス葉ハ對生或ハ互生又往々小鱗狀ヲナス花ハ多クハ

較的大ナル細胞液腔ヲ包圍ス、核ハ種類ニ依リテ其位置一定シ、殼ノ表面ニ對スル所ニ在ルカ、或ハ其側面ニ偏在スルヲ常トス、此藻類ニハ又固有ナル有色體アリ、綠黄色又ハ黄色ノ色素即チ Diatomin ヲ含有ス、是葉綠素ノ變性物ナリト稱スレドモ、其性質未ダ明ナラズ、有色體ハ大低細胞分裂ノ始マル前後ニ於テ分殖スル者ニシテ、圓形ノ有色體少シク楕圓形ヲナシ中部次第ニ縊レ、終ニ分レテ二トナル、

硅藻ノ蕃殖スルニハ、核先ツ分レ原形質次テ二分シ、硅殼ノ上下蓋ハ兩半ニ分レ、各分體ハ更ニ硅殼ノ一半ヲ造成シ、玆ニ終ニ新植物ヲ生ズ、故ニ二分體中一ハ依然前キノ上蓋ヲ有スレドモ、他ノ一分體ノ上蓋ハ前キノ母體ノ下蓋ニ相當スル者ナリ、サレバ若シ如斯シテ數回分裂蕃殖スルトキハ、新植物ハ、漸次ニ其大サヲ縮少スルニ至ルベキナリ、故ニ之ヲ避クルガ爲メニ、數回ノ直接分裂ヲ經タル後ニハ必ラス Auxosporen ヲ生シ、以テ原形大ノ植物トナルヲ常トス、此胞子ヲ生ズルニハ、單獨ノ硅藻ノ內容卵狀ニ膨大シテ、外出シ、更ニ膜ヲ生シテ一ノ胞子トナル者アリ、或ハ二個體縱ニ連接シ、膠質ノ被膜ヲ生ジ、中ニテ二個體各獨立ニ胞子ヲ造成スル者アリ、又ハ二個體全ク接合シ一個ノ胞子トナル者アリ、又或ハ甲乙ノ二個體相接シテ膠質ノ被膜ヲ生シ各別ニ分裂シテ二個ヅヽ娘細胞トナリ、後更ニ甲乙ノ娘細胞ハ互ニ相癒合シテ玆ニ二個ノ胞子ヲ成生スルトアリ

硅藻ハ淡鹹兩水中ニ生息スルモノニシテ、其種類凡千五百有余ナリト云フ、之ヲ分類スルノ法、學者ニ由リテ多少同シカラス、Pfitzer 氏ハ有色體ノ數ニテ大別シ、多數ノ有色體アル者ヲ Bacilaria cocco chromaticae トナシ、一個乃至二個ノ大ナル有色板ヲ有スル者ヲ、Bacilaria placochromaticae トセリ、然レドモ最モ廣ク行ハル、ハ、H. L. Smith 氏分類法ニシテ、殼隙有無ニ因リテ區別シ、明瞭ナル歲隙ヲ有スル者ヲ Raphideae ト云ヒ、殼隙ノ不完全ナル者ヲ Pseudoraphideae ト稱シ、全ク之ヲ有セザル者ヲ Crytoraphideae セリ、サレドモ此藻類ニ就テ、解剖學上並ニ發育學上ノ智識猶未ダ充分ナラザルガ故ニ、完全ナル自然分類法ヲ組成スルヿ能ハザルベシ　（未完）

エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産雙子葉植物分科攬要　（承前）

大渡忠太郎
矢部吉禎

山茂樫科 Proteaceae

花ハ兩性稀ニ單性ニシテ花蓋片ハ四個アリ往々多少合同シテ筒狀ヲナス花時ニハ外反ス雄蕊ハ四個アリ花蓋片ニ多少着生シ或ハ全ク離生ナリ子房ハ稀ニ有柄ニシテ一心皮ヨリ成リ往々多子ヲ藏スルヿアリ果實ハ蒴或ハ核果ナリ木本或ハ稀ニ多年生草本ニシテ葉ハ革質全邊ニシテ螺旋狀又ハ輪狀ニ排列シ平滑或ハ微毛ヲ被ル

ハ常ニ水面ニ漂游スル者ニシテ、之ヲ浮游性硅藻(Plankton Diatomen)ト云ヒ、一ヲ沈水性硅藻(Grund-Diatomen)ト稱シ、水底ニ生息スル者ニシテ、自由ニ運動スルヲ得ル者ト、膠質ノ分泌物ヲ以テ他物ニ固着シ、全ク運動セザル者トアリ、斯カル不動性及浮游性硅藻ノ種類中ニハ、數個體又ハ無數ニ相結合シテ、聚落(Kolonie)ヲ形成スルヲ常トス、不動性硅藻ノ聚落ニハ種々ノ形狀アリ、初メ硅藻ノ一個體、膠質ノ長柄ヲ成生シテ、他物ニ附着セシ者、本體分殖シテ二個體トナルヤ、新成體ハ更ニ長柄ヲ生シ、母體ト同位置ニ附着シテ生ヲ營ミ、爾後新舊ノ二體、與ニ幾多ノ分殖ヲ重ネ、同樣ニ發育シ、終ニ同種硅藻ノ一所ニ群居スルニ至ル、又一種膠質ノ長柄ヲ有シテ、叉狀ニ分岐シタル聚落ヲナス者アリ、是其初メハ、又單獨ニ長柄ヲ有スル硅藻ナレ𪜈、縱裂シテ二トナルヤ、新植物更ニ柄ヲ生シ、母體ノ柄ノ中途ニテ相連接スルニ因ルナリ、其他初メノ一個體膠質ノ被膜ヲ分泌シ、其中ニテ分殖シ、新生體ハ外出スルヿナク、被膜ハ植物體ノ分殖ニ伴ヒテ增長シ、又分岐シ、恰モ硫黃バクテリア又ハ鐵バクテリアノ聚落ニ似タル芝(Rasen)(此二種ノバクテリアノ記事ハ本誌第百廿六號及ビ東洋學藝雜誌第百八十三號三好博士ノ論文ヲ參照スベシ)ヲ形成スル者アリ、或ハ扁平ナル者、其硅殼ノ表面ニテ互ニ相密着シ、層々相聯リテ帶形ヲナス者アリ、或ハ多少四角形ナル硅殼ハ其一角ニテ甲ト相連リ、他ノ一角ニテ乙ト相接シ、聚落ノ全形、遂ニ幣束ノ狀ノ如キ者アリ、(新撰日本植物圖說隱花部第二卷第一集參照) 其他連環形、連鎖形、連錢形ナル者アリ、浮游性硅藻ハ、體一般ニ扁平ニシテ、殼薄ク且羽狀鬚狀角狀等ノ突起ヲ有シ、以テ水面ニ浮ブニ適シ、又數多相連リテ聚落ヲナシ、益浮游ニ便ナラシム、彼ノほしがたけいさうノ如キ其例ナリ、

硅藻ハ單細胞植物ニシテ、其細胞膜ハ、特ニ硅土ニ富メル有機物質ノ小片、無數ニ鎔合シテ、上下ノ兩蓋トナリ、其形狀恰モ香箱ノ蓋ト其中身トノ如クニ相抱合ス、此兩蓋ヲ稱シテ硅殼(Frustul)ト云ヒ、香箱ノ蓋ニ相當スル者ヲ上蓋(Epitheca)ト名ヅケ、中身ニ相當スル者ヲ下蓋(Hypotheca)ト稱ス、蓋殼ヨリ更ニ內部ニ隔膜(Septa)ヲ作ルヿアリ、兩蓋ノ上面ヲ表面(Schalenseite)ト云ヒ、左右面ヲ側面(Gürtelseite)ト云フ又側面ニハ上下蓋ヲ緊接セシムル靭帶樣ノ者アルヿアリ、之ヲ接着帶(Zwischenband)ト云フ、硅殼ニハ各種類ニ應シテ固有ノ紋劃アリ、硅藻ノ種屬ヲ定ムルニ必要ナル一特徵ナリ、又硅殼ノ表面ノ中央及兩端ニ疣狀突起ヲナス者アリ、中央ノ突起ヲ中心節(Centralknoten)ト云ヒ、各端ノ突起ヲ極節(Endoknoten)ト名ヅク、而シテ間々節ト節トノ間ニハ、外觀溝ノ如キ細線ヲ有スル者アリ、是殼上ノ隙ニシテ、之ヨリ原形質ヲ伸縮シテ運動ヲナス者ナリト云フ、此ノ間隙ヲ殼隙(Raphe)ト云フ、

原形質ハ一般ニ少量ニシテ、殼ニ沿フテ存在シ、以テ比

次ニ是等ノ花瓣ヲ二日間「メチール、アルコール」中ニテ離解セシメ、色素ヲ溶取シタル後、此液ヲ別器ニ移シテ蒸發セシメ、其殘物ニ湯ヲ加ヘ、濾過シタル後、之ヲ三樣ニ試驗セリ、即チ(甲)鹽酸若クハ燐酸ノ一滴ヲ加ヘ、後ニ「アンモニア」ノ數滴ヲ加フ、(乙)酢酸鉛溶液ヲ加ヘ、時ニ之ニ酢酸ヲ加フ(丙)酢酸「マグ子シア」溶液ヲ加フ、

今便宜ノ爲メ右ノ結果ヲ左表ニ示ス、

花名	自然色	鹽酸及ビ「アンモニア」	酢酸鉛	酢酸「マグ子シア」
しやくやく	赤	青綠	青綠	青綠
ひねんさう	青	綠	綠	青
おきなぐさ	赤	綠	綠	―
すみれ	紫	青	綠	暗青
けし	深紅	青紅	綠	綠
がんぴ	赤	青綠	綠(青、酸)	綠(青、酸)
ばら	赤	青	青綠	綠
かいだう	紅	暗綠	青綠	―
あかつめくさ	赤	綠	綠	綠
ゑんざう	赤	青綠	綠(青、酸)	綠
ぜにあふひ	赤	青	綠(青、酸)	―
つりうきさう	赤	青	青綠(青、酸)	綠
てんじくあふひ	赤	青	赤紫(青、酸)	赤紫
ぬめごま	紅	青	青	綠
あかばなのまろすぐり	赤	綠	綠	綠
ねんめいぎく	赤	暗綠	綠(青、酸)	―
てんじくぼたん	赤	青	綠(青、酸)	綠(青、酸)
まつむしさう	青	綠	綠(青、酸)	綠
つゝじ	紅	暗綠	暗綠	深綠
さくらさう	赤	綠	綠	―
ぢきたりす	赤	綠	綠	―
きんざよさう	赤	綠	綠	―
ひやしんと	青	青	綠(青、酸)	綠(青、酸)
うつこんかう	赤	赤褐	綠	深青
はくさんちどり一種	赤	青	綠(青、酸)	綠(紫青、酸)

以上ノ結果ニ依レバ、花瓣中ニアル原色素ハ、ベルゼリウス氏ノ所說ノ如ク、全ク赤色ナルモノ而己ニモ限ラレズ、去リトテウヰースチル氏ノ主張セシ如ク、全ク青色ナルモノトモ限ラレズ、現ニ實驗ノ成績上、此兩樣ノ色素ノ存在ヲ認ムルヿヲ得ルヲ以テ觀レバ、畢竟花中ノ原色素ニハ、發達ノ階段アリテ、其度ノ進マザル者ニ於テハ、赤色ノ原色素ヲ有シ、其度ノ進メル者ニ於テハ、青色ヲ呈シ、而シテ「アルカリ」及ビ或種ノ金屬鹽類ト共ニ、青色ノ化合物ヲ作ル者ト考フルヿヲ得ベシトハキーガン氏ノ所見ナリ、

○硅藻（第百五十五號ノ續キ）

服部廣太郎

硅藻ハ、生息スル狀態ニ應シテ、其種類ヲ二大別ス、一

◎雜錄

○花色ニ關スル實驗

安田篤

花瓣或ハ果實ヲシテ赤色ヲ呈セシムル原色素ニ就テハ、茲ニ二ツノ説アリ、一ハ即チベルゼリウス氏（Berzelius）ノ千八百三十七年ニ公ニシタル者ニシテ、氏ハ本題ニ關シ説ヲ爲シテ曰ク、抑モ果實ノ赤色ヲ呈スルハ、一般ニ青色素ノ酸類ニ由テ赤變セラレタル者ノ如ク考ヘラル、ガ、之ヲ實際ニ徴スルニ何レノ場合ニモ必ズ然ルト謂フ譯ニハアラズ、現ニみざくら、くろすぐりノ果實ニ在テハ、原色素ハ赤色ニシテ青色ニハアラズ、蓋シ是等ノ果實内ニ存スル汁液ハ、酢酸鉛ニ由テ青色ノ沈澱ヲ生ズレバ、斯ク忖度シタル者ナルベシト雖、此沈澱タル決シテ純粹ノ青色素ト、酢酸鉛トノ抱合ニ由テ生ジタル者ニハアラズシテ、是ハ全ク林檎酸鉛、枸櫞酸鉛ト、赤色素トノ混和ニ由テ生ジタル者ナリ、故ニ若シ是等ノ酸類ヲ排除シ、純粹ノ色素ノミト爲セバ、酢酸鉛ニ由テ綠色ノ反應ヲ與ヘ、決シテ青色ノ反應ヲ呈セズ、或ハ之ガ水溶液ニ炭酸石灰ヲ加ヘ、遊離ノ酸類ヲシテ悉皆之ト結合セシムレバ、上澄ノ液ハ青色ヲ滯ビズシテ赤色ヲ呈ス、是レ原色素ノ初ヨリ赤色ナルノ爭フ可カラザル確証ニ非ズヤト、

其二ハウ・ースチル氏（[illegible]）ノ千八百六十二年及ビ千八百七十二年ニ唱ヘシ所ノ説ニシテ、氏ハベルゼリウス氏ノ所見ニ反對シ、數多ノ實驗ノ結果、花瓣或ハ果實中ニ存スル「アントチアン」ノ本色ハ、青色ニシテ赤色ニアラズトシ、之ガ「アルカリ」ニ由テ黄色ノ反應ヲ與フル所ノ一種ノ物質ト共ニ、細胞液中ニ存スレバ、乃チ酢酸鉛ニ由テ綠變ノ現象ヲ呈スルナリ、試ミニ此物質ヲ暖キ稀鹽酸ニテ洗ヒ去リ、其後之ニ酢酸鉛ヲ加フレバ、著シキ青色ノ反應ヲ與フルヲ以テ知ル可シト云ヘリ、

昨年ノ末キーガン（[illegible]）氏ハ此問題ヲ定メント欲シ、次ノ實驗ヲ試ミタリ、氏ハ數多ノ花ノ花瓣ヲ之ガ材料ニ撰ビ、之ヲ「アンモニア」ヲ以テ飽和セシメタル「エーテル」中ニ浸シタルニ、左ノ成績ヲ得タリ、

（一）青色ヲ呈セシモノ、

しやくやく、ばら、ゑんどう、そらまめ、せにあふひ、ほうせんくわ、てんじくあふひ、つりうきさう、もちつゝじ、ぬめごま、やぐるまぎく、

（二）青綠色ヲ呈セシモノ、

わんめいぎく、にちにちくわ、

（三）綠色ヲ呈セシモノ、

をきなぐさ、ひわんさう、すみれ、やなぎさう、のうせんはれん、あかつゝじ、あかばなのまるすぐり、まつむしさう、きだちひやくりかう、じやがたらいも、

爰ニH氏ノ非難ノ却テ誤レルヲ論ゼリG氏ノ調査ニヨレバ夜間水蒸氣飽充ノ缺乏(Sättigungsdeficit) ハ巴里ニアリテハ一、九ニシテバタビア(熱帶地方)ニアリテハ却テ大ニシテ二、〇七ナリ換言スレババタビアニアリテハ夜間ハ巴里ヨリモ多量ノ蒸散ヲナシ得ベキ狀態ニアリ然ルニH氏ハ只熱帶地方ノ比較濕度ノ大ナルニノミ注意シ飽充ノ缺乏(即チ溫度高キニヨリ比較濕度ノ大ニ拘ラズシテ多量ノ蒸騰アルヿ)ニ留意セザリシト反駁セリ

著者ハ更ニH氏ガ其父ガナセル實驗結果ヲ引證スルニ當リ誤謬アルヿヲ論ゼリ原文ニ就テ之ヲ檢スルニ父ガナセル夜間ノ蒸騰量ハ決メH氏ガ引ケルガ如ク大ナラズメ數倍小ナリ而メ著者ガ自カラ同一ノ植物ニテ實驗スルモH氏ガ擧ケタル値ヨリモ遙ニ小ニシテ却テ其父ガナセル原文中ノ値ニ近シ然レバH氏ハ之ヲ引用スルニ際メ計算違ヒヲナシ夫ガ爲メ歐洲地方ノ蒸騰量却テ大ナリトノ結論ヲ強メタルナルベシト次ニ著者ハ水中植物ト地中植物トヲ比較シ土壤中ヨリ引ヌキテ水中ニ挿入セル材料ニテハ蒸騰作用初メノ間ハ土中ノモノト大差ナケレ圧漸次蒸騰量ノ減少スル傾アリ故ニ全體ノ量ハ土中ノモノハ大ナレバ水中ニ挿入シタル植物ヲ以テ蒸騰作用ノ Quantitative 研究ヲナスハ不適當ナリト

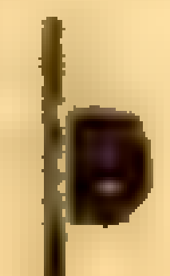
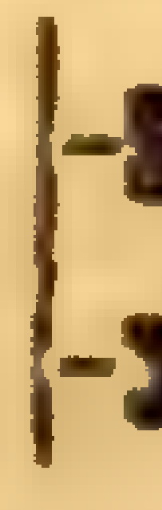
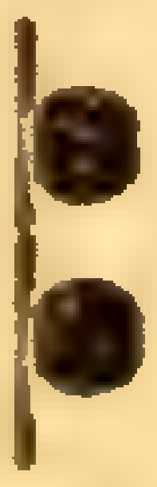
(草野俊助 S.Kusano.)

ローテルト氏『導管ノ膜壁ノ構造ニ就テ』

Rothert, W., Ueber den Bau der Membran der Pflanzlichen Gefässe. (Extrait du Bulletin de l'academie des Sciences de Cracovie. Janvier 1899.)

(頁數三十九、圖版二)

著者ハ先ツ從來慣用ノ De Bary 氏等ノ導管ニ關スル命名法ガ動モスレバ混亂ヲ免レザルヲ患ヒ更ニ Gefässe (導管)ヲ以テ總稱トナシ之レヲ分テ Tracheen (全導管)ト Tracheiden (不全導管)ノ二トナスノ便ナルヲ唱ヘタリ

線狀ノ肥厚部ヲ有スル導管即環紋、螺旋紋、及網紋導管ニ於テ該肥厚部ノ斷面形狀ノ如何ハ從來學者ノ注意ヲ逸シタル所ニシテ概子皆其最大幅ヲ以テ原膜壁ニ附着シ狀ヲナスモノト信シタルガ如シ然レ圧 de Bary 氏及 Russow 氏ハ已ニ間々肥厚部ハ其膜壁ニ附ク所狹少ニシ恰モ鐵軌ノ形ヲナスモノアルヲ見二三ノ例證ヲ示シタルガ今著者ハ適當ノ方法ヲ用ヒ約二百種ノ顯花及有管隱花植物ヲ精檢シ極メテ僅少ノ例外(Equisetum, Cacteen 等)ヲ除キテ上記導管肥厚部ハ常ニ皆斯ノ如ク狹少ナル面ヲ以テ原膜壁ニ附着スルモノニシテ斷面形狀ハ常ニ若シクハノ如キ形狀ヲナスモノタルヲ證明セリ而シテ生理上導管ハ此構造ニヨリ其機械的強固ヲ保ツト同時ニ薄キ膜壁ノ面積ヲ大ニシテ以テ生活セル細胞トノ交通ヲ容易ニスルノ利アルナリト

(柴田桂太、K. Shibata.)

ニシテ一旦先ヅ之レヲ葡萄糖ニ變化シ次イデ炭酸瓦斯及ビ「アルコール」ニ分解スルニアリ

著者ハ此顯象ヲ仔細ニ研究センガ爲メニ濃厚ナル鹽類ヲ加ヘテ釀母細胞ヨリ水ヲ奪去シタル原形質分離ノ狀態ニ於テ自家醱酵ニ如何ニ影響セラルヽカヲ試驗セラレタリ

先ヅ七十五分ノ水ヲ含有セル新鮮ナル釀母ノ十「グラム」ニ五「グラム」ノ鹽類ヲ加ヘ爰ニ發生スル處ノ炭酸瓦斯ノ量ヲ計算セルニ硫化物ハ酸性ナルト亞爾加里性ナルトニヨリテ異ニシテ酸性硫酸加里ハ自家醱酵ヲ停止シ硫酸亞鉛硫酸銅ハ之レヲ旺盛ナラシメ燐化物中亞爾加里性第二燐酸那篤留謨ハ少シク之レヲ妨ゲ酸性燐酸加里ハ之レヲ旺盛ニス安母尼亞鹽類ハ凡テ之レヲ妨ゲ硝酸鹽類ハ之レヲ盛ナラシメ蒸溜水ハ加ヘタル初メニ少シク之レヲ妨グルモ後ニ至リテハ反テ之レヲ旺盛ナラシム

著者ハ更ラニ微量ノ鹽類ヲ加ヘタル場合ノ如何ンヲ知ランガ爲メニ硫酸那篤留謨ノ百分ノ十二溶液ニ匹敵スル各種ノ鹽類十「グラム」ヲ釀母五「グラム」ニ加ヘタルニ凡テ自家醱酵ヲ旺盛ナラシメ全ク之ヲ加ヘザルモノニ比シ殆ンド五倍ノ効果ヲ得タリ之ニ於テカ著者ハ之ノ顯象ヲ解シテブフナー氏ノ稱スルガ如キ醱酵素ノ働ラキニ非ズトナシ反テ之レヲ原形質ノ生態的作用ニ皈シ特ニ濃厚鹽類ヲ加ヘタル場合ニ於テハ原形質ニ著シキ刺戟ヲ與ヘテ自家醱酵ヲ盛ナラシムルモノナリトセリ

尙ホ著者ハベシャンプ氏ノ種々ノ鹽類ニヨリテ釀母細胞ヲ死セシムルコトナクシテ體中ニ含メル溶解性物質ヲ抽出シ得ト云ヘルニ對シ自家醱酵ニヨリテ生ゼル物質ノ何タルヲ熟考セザレバ頗ル危險ナルコトヲ注意セラレタリ

（乾　環 T. Inui.）

* * *

○ギルテー氏『熱帶地方及ビ歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報』

E. Giltay, Die Transpiration in den Tropen und in Mittel-Europa. III. (Jahrbüch. f. wiss. Bot. Bd. XXXIV. Heft 3 1900, p. 405) (頁數二〇　圖版一)

著者ハ曩ニジャバ島ニ於ケル植物蒸騰量ハ中央歐洲ニ於ケルモノニ比メ僅少ナリト云フ G. Haberlandt 氏ノ說ニ對メ再度マデ反對論ヲ述ベタリシガ爰ニ復タ同問題ニ關シテ其後ノ研究結果ヲ載セタリ

G氏ガ兩地ノ蒸騰量ヲ比較スルニ當リテ夜間ノ蒸騰作用ヲ省畧セルガH氏之ヲ以テG氏ガナセル比較ノ不當ナルヿヲ非難セリ即チ熱帶地方ニアリテハ夜間ノ濕度高キガ爲ニ蒸騰作用殆ト停止スト雖モ歐洲ニアリテハ夜間ノ蒸騰量ハ決メ省略スル程ニ僅少ニ非ザレバ兩地ノ比較ニハ宜シク夜間ノ蒸騰作用ヲモ入レザル可カラズG氏ノ歐洲中央部ノ蒸騰量ヲ以テ却テ熱帶地方ヨリモ小ナリトセルハ此處ニ注意セザリシ推理ニ基ケリト且ツ其父ガ大麥小麥ヲ以テナセル實驗結果ヲ擧ゲテ之ヲ證セリ而メG氏ハ

禾本科

十一、りじりかにつり　Trisetum subspicatum, *Beauv.*

利尻嶋ノ植物ハ一般ニ魯領樺太嶋ト及千嶋列嶋ノ所產ニ相似タルモノ多キヲ認ム而ソ利尻山ノ最モ植物ニ富ミ珍奇ノ種類尠カラサルハ以上植物分布ニ就テ略述スル處ノ如ク七八月ノ候百花爛發ノ候一タヒ此山頂ヲ踏破セハ其果シテ然ルヲ知ルヘシ佛國人フォリー氏ハ久シク我國ニ在住シ深山大澤ヲ跋渉シ植物採集ニ勉ムルノ人ナリ其語ル處ニ依レハ利尻山ハ日本ニ於ケル最モ愉快ナル採集地ニシテ珍種ニ富ム故ニ余ハ三タビ此山ヲ探リテ猶ホ足レリトセズト

（七）植物目錄

余ガ利尻嶋ニ於テ採集シタル植物ニ宮部、堀、廣瀨諸氏ノ採品及フォリー氏ノ採集シタルモノニシテ外國雜誌ニ明記シアルモノヲ加ヘテ利尻嶋ノ植物目錄ヲ編セリ從來本嶋ニ於ケル採集ハ主ニ夏秋期ニシテ春期ニ於ケル採品ノ參考ニ資スルナクえぞのえんごさく、きばなあまなノ如キハ普通ニ之ヲ產スルヲ知リ得タルモ臘葉ナク又余ノ實見セサルモノハ今之ヲ省キテ後日確證ヲ得ルノ日ニ增補セントス隱花植物ハ羊齒、石松類ヲ除ケバ未タ檢定ヲ經ザルモノ多キヲ以テ又之ヲ加ヘズ

目錄ハ別ニ A List of Plants collected in the Island of Rishiri トシテ之ヲ掲ク

◎新著

リントネル氏『釀母ノ自家醱酵ニ就テ』

Lintner, C. T., Studien über die Selbstgärung der Hefe. (Bact. Centralb. V Band No. 23.)

釀母ノ自家醱酵トハ糖類ヲ與フルコトナク自ラ炭酸瓦斯及ビ「アルコール」ヲ發生スルコトニシテ甞テベルテロー氏ノ稱道シテヨリ斯カル顯象ノ存否ニ就テハ屢々諸大家ニ依リテ論究セラレタリシガ近クチュヂヤコー氏ノ精密ナル驗究ニヨリテ初テ明カニセラレタリ元來釀母ガ自家醱酵ニ供スル所ノ物質ハ體中ニ存在セル「グリコーゲン」

二、たかねわうぎ（新稱） Oxytropis campestris, *DC.* 荳科

三、りしりしのぶ Cryptogramme crispa, *R.Br.* 水龍骨科

四、えぞのよもぎゞく Tanacetum vulgare, *L. var.* boreale, *Trautv.* 菊科

禮文嶋及本嶋ニ産スルモノ

一、れぶんさう Oxytropis megalantha, *Boiss.* 荳科

二、りしりさう Stenanthium Sachalinensis, *Fr. Schm.* 百合科

三、れぶんさいご Bupleum triadiatum, *Ad.var.* alpinum, *Rupr.* 繖形科

千嶋ト本嶋ニ産スルモノ

一、かたをかさう Anemone sp. 毛茛科

二、ちしまひなげし Papaver alpinum, *L. var.* microcarpum, *Ledeb.* 罌粟科

三、たかねみゝなぐさ（新稱） Cerastrum alpinum, *L.* 石竹科

四、しこたんさう Saxifraga bronchialis, *L.* 虎耳草科

五、ちしまいはぶき *S.* punctata, *L.* 同科

六、ちしまりんだう Gentiana auriculata, *Pall.* 龍膽科

七、えぞこざくら Primula cuneifolia, *Ledeb.* 櫻草科

八、ちしまやなぎ Salix arctica, *Pall.* 楊柳科

九、りじりびやくしん Juniperus communis, *L.* 松柏科

十、ちしまあまな Lloydia serotina, *Reichb.* 百合科

ハ多岐長大ノ種ニシテ葉此種ヨリ狹ク葉緣波狀ヲナシ稀ニ疎刺ヲナスモ此種ニ比スレハ更ニ疎ナリ *S. ajanensis* ノ葉緣ハ極メテ細微ニシテ全體多岐長大ニシテ葉狹キヲ以テ此種ト異ナレリ而シテ單ニ葉緣ヲ細査スル時ハ直チニ前數種ト識別シ得ヘシ余ハ不幸ニシテ開花中ノ標品ヲ得ル能ハサリシト雖モ是レ一新種ナルヘシ

水龍骨科

四、みやまいはでんだ（新稱） Woodsia ilvensis, *R. Br.*

外ニ未詳ノ種四アリ共ニ精檢ヲ要スルモノトス

一、Saussurea sp.

二、Daphne sp.

三、Angelica sp.

四、Lonicera sp.

本嶋特產ノ一種

りしりすげ（新稱） Carex rishiriensis, *Franch.*

小穗花四五、上生ノ二ハ全ク雄花ニシテ稍棍棒狀ヲナシ長一乃至二「セ、メ」下部ノ花ハ雌花ニシテ長サ一乃至二「セ、メ」披針形銳頭細狹同シカラス上部ノ無柄ノモノ、外ハ細長ノ花梗ヲ有ス鱗片ハ各小穗花皆同一ニシテ卵狀披針形赤色ノ背脈ヲ有ス囊鱗ハ卵形ニシテ緣邊ニ粗刺ヲ有ス、柱頭三裂、匍莖二十五乃至三十「セ、メ」平滑、互生葉、葉ノ巾四「ミ、メ」扁平柔軟少ク銳頭莖ヨリ短シ

佛人フォリー氏利尻山ニ於テ發見セルモノニシテ三千五百尺以上ノ陽地ニ多シ

我帝國內他ニ未タ產地ヲ知ラサルモノ四種

荳科

一、りしりわうぎ（新稱） Astragalus secundus, *DC.*

めあかんふすま、いわぶくろヲ産スル處ト地勢土質ヲ同フスル利尻山ノ砂礫地ニ於テハちしまひなげし、じんえふすいばヲ産シ其鳥海山ト相似タルハみやまあかばな、みやませりヲ産スルノ陰地ニシテ雌阿寒山ト相似タルハ山腹ノ針葉樹林ト山上ノはひまつ林ナリ而シテ利尻山ニ夥キ小樺林ハ遂ニ雌阿寒山ニ見ルベカラス雄阿寒山ニ在リテハはなごけ、えーらんたいノ地衣密生ノ間ニいはぎゝやう、こけもゝヲ産スルヲ見ルノ外針葉樹ノ林相ヲ同フスルノミニシテ雄阿寒山ノ植物ニ乏キ利尻山ノ豐富ナルニ比スヘカラサルナリチリツプ山ニ至リテハ矮樹林帶ノ林相ヲ同フスルノ外相似タル處ナク之ヲ惠庭岳ニ比スルニ草本帶以上つがざくら、えぞふすまノ類ヲ産スルヲ似タリトスルノミ北海道ノ諸高山ニ多キがんこうらんノ此山ニ産セサルハ稍奇トスヘシ余ノ既ニ登上シタル高山ニ於テ孰レニモ存在スル種類ハ極テ尠ク

はひまつ　　みやまはんのき　　こけもゝ　　いはぎゝやう

ヲ數フルニ過キサルナリ

（六）　特異ノ植物

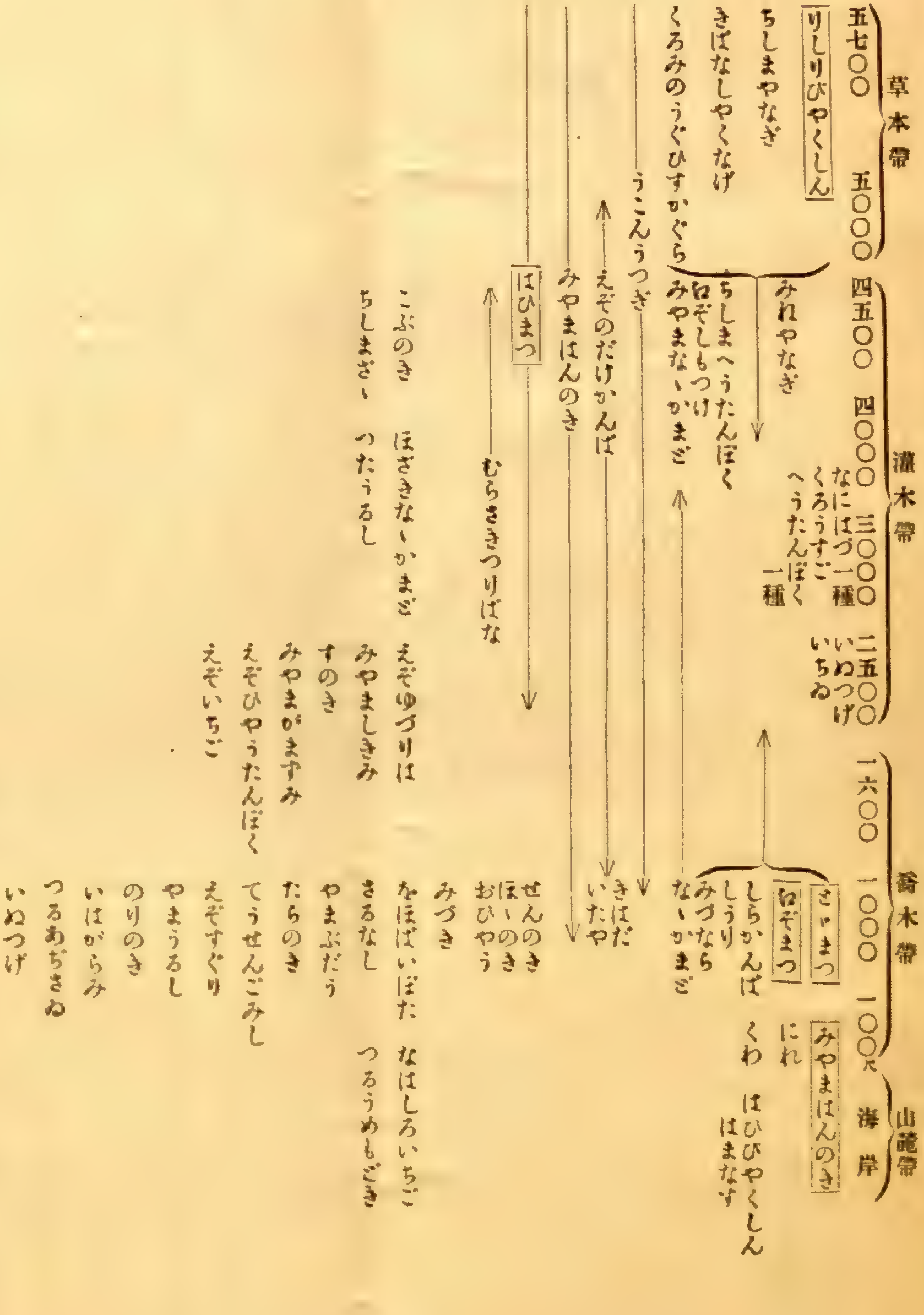
余カ採集ニ依リ帝國内ノ創見種トシテ特記スヘキモノ四種アリ

一、からふとぶし（新稱）　Aconitum Sachalinensis, *Fr.Schm.*　毛莨科

二、りしりしほがま（新稱）　Pedicularis flava. *Pall ?*　玄參科

三、ひめたけしまらん（新稱）　Streptopus sp.　百合科

莖ノ高サ十五乃至二十「セ、メ」横走セル地下莖ヨリ細鬚根ヲ生ス、葉ハ互生ニシテ少ク抱合シ廣楕圓形五乃至七「セ、メ」葉緣ニ細刺ヲ生ス、花ハ三四ノ葉腋ヨリ單花ヲ生ス、子房中軸胎座三隔膜ヲ有ス、多子、實熟シテ紅色漿果、Streptopus roseus ニ似タルモ單莖ニシテ分岐セス又葉緣ノ疎刺鋭カラサルヲ異ナリトシ又 *S.* amplexicaulis



草本帶 灌木帶 喬木帶 山麓帶

五七〇〇 五〇〇〇 四五〇〇 四〇〇〇 三〇〇〇 二五〇〇 一六〇〇 一〇〇〇 一〇〇尺 海岸

りしりびやくしん
ちしまやなぎ
きばなしやくなげ
くろみのうぐひすかぐら
うこんうつぎ

みれやなぎ
ちしまへうたんぼく
えぞしもつけ
みやまないかまご
えぞのだけかんば
みやまはんのき
はひまつ
むらさきつりばな
こぶのき　ほざきないかまご　えぞゆづりは
ちしまざい　つたうるし　みやましきみ
すのき
みやまがまずみ
えぞひやうたんぼく
えぞいちご

なにはづ一種
くろうすご
へうたんぼく一種
いぬつげ
いちゐ

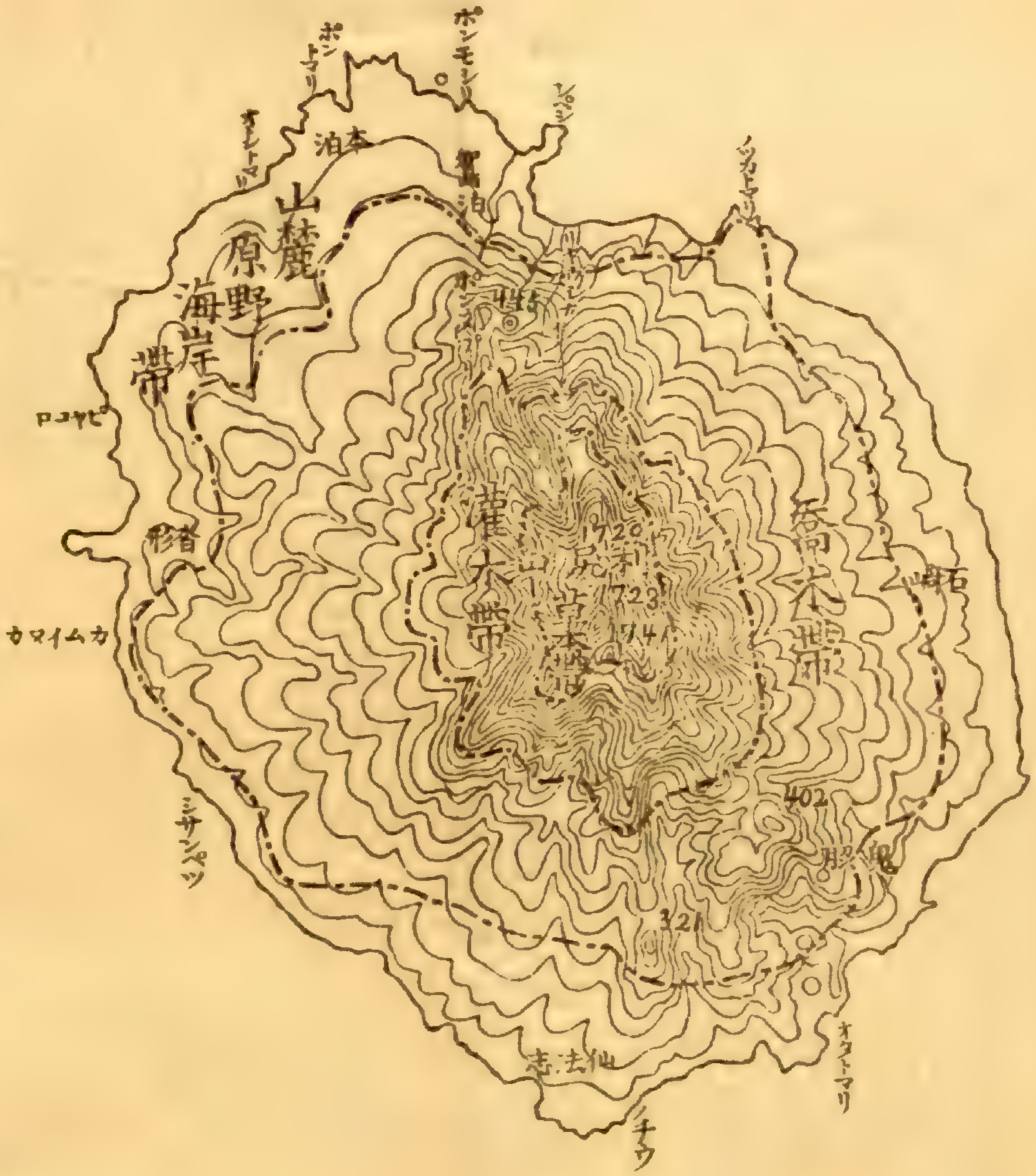
さゝまつ
えぞまつ
しらかんば
しうり
みづなら
ないかまご
きはだ
いたや
せんのき
ほゝのき
おひやう
みづき
をほばいぼた　なはしろいちご
さるなし　つるうめもどき
やまぶだう
たらのき
てうせんごみし
えぞすぐり
やまうるし
のりのき
いはがらみ
つるあぢさゐ
いぬつげ

みやまはんのき
にれ
くわ
はびびやくしん
はまなす

然レトモ月山、アトイヤ山ノ水ニ富ミ莎草科及濕草ノ多キハ最モ相異ル處ナリトス之ヲ鳥海山、雌阿寒山、モヨロ山ニ比センカ山頂ノ光景少ク相似タルモノアリ然レモ鳥海山ノいわぶくろ、てうかいふすま雌阿寒山モヨロ山ノ

北見國

利尻島


ポントマリ
ポンモシリ
オシトマリ
本泊
鴛泊
ノツカトマリ
山麓原野
海岸帶
ピヤコロ
沓形
カムイマカ
灌木帶
利尻山
高山帶
1720
1723
1741
喬木帶
石崎
402
鬼脇
321
ミサンペツ
オタトマリ
仙法志
チウ

比例尺二十萬分之一

日本里

1里　½　0　1　2

ニシテ Climacium, Racomitrium, Grimmia 等亦尠カラス地錢類ノ頂上ニ產スルモノ唯タ一種ニシテ未タ其名ヲ詳カニセス

余ノ採集シタル寄生菌ハ其數五十ヲ超ヘ珍奇ノ種類ヲ含有ス而シテ四千尺以上草本帶ニ於テ得タル種類次ノ如シ

Cladochytrium Krugerianum(*Magn*). *Fisch* ?　ちしまにんじんノ莖葉

Uromyces acutatus, *Fckl.*　ぎやうじやにんにくノ葉

U. solidaginis(*Sommf.*)*Niessl.*　あきのきりんさうノ葉

Puccinia Schelliana, *Thiiem.*　はくさんいちげノ莖

P. mamillata, *Schroet.*　うらじろたでノ葉

Ustilago vinosa(*Berk.*) *Tul.*　じんえふすいばノ子房

其他くろみのうぐひすがくらニ Aecidium いはべんけいニ Puccinia いぶきとらのをニ Ustilago ノ一種寄生スルヲ採集セリ

余ハ今利尻山ノ植物分布ノ記ヲ終ルニ臨ミ重複スル處アルヲ免レスト雖モ樹木ノ分布ヲ圖解セント欲ス

代表林木ハ□ヲ以テ示シ各樹名ハ其適地ニ於テ高度ト平行セル線下ニ之ヲ記シ其生長區域ヲ示サンカ爲メニ↑↓符ヲ添ヘタリ

余ガ登攀シテ親シク植物景ヲ見タル高山ハ羽後ノ鳥海山羽前ノ月山釧路ノ雌阿寒山及雄阿寒山膽振ノ惠庭（エニワ）岳千嶋ノチリツプ山アトイヤ山及モヨロ山等ニシテ今利尻ニ登リ彼我ノ高山植物景ヲ比較スルニ相似スル者相異ナル者共ニ相存セリ此山植物ノ種類ニ富ミ山中到處ニ軟草ノ繁茂スル羽前ノ月山千嶋ノアトイヤ山ニ似殊ニ雪邊龍膽屬櫻草屬ノ繁生スル狀態ヲ同ス即月山ノひなざくらアトイヤ利尻兩山ノえぞこざくら及三山ノみやまりんだうニ於ルカ如シ

山上ノ陽地ニ生スルモノハ其形小其花比較的大ニシテ其葉革質ニアラスンハ軟毛密布シ花色概ネ艶麗ナリ

高山植物ト認ムヘキモノ、内其產區甚タ狹隘ナルモノかたをかさう、ちしまぎ〻やう、こばのつめくさ、れぶんさいご、りしりしほがまノ如キアリ殊ニ廿囘ノ探討殆ト一草一木ヲ餘サザリシト考ヘタル頂上ノ所產中僅カニ一莖ヲ得タルニ過キサルモノアリ又ちしまひなげし、しこたんはこべノ如キハ火山礫砂ノ陽地ニ限リテ決シテ此區域ヲ出テサルモノアリ前ニ掲ケタル草本ハ皆是レ四千尺以上ニ產スルモノナリト雖モ唯例外トシテいはぎ〻やう、じんえふすいば及みやまをぐるまハ下リテ三千五百尺ニ至レリはひまつ林以上ニ之ヲ見テ四千五百尺以上ニ上ラザルモノニ左ノ種類アリ

ぎぼうし、きみかけさう、はくさんちどり、みやまへうたんぼく、ちしまへうたんぼく、えぞしもつけ、しろばなえんれいさう、くるまゆり、くるまばつくばね、ほざきなゝかまど、えぞくわんざう、いはきんばい、いぶきじやこうさう、

利尻山ニ於テ余ノ採集シタル下等隱花植物ハ未タ精檢ヲ經サルモノアリト雖モ地衣類ハ稍之ニ富ミ喬木林中ノ樹皮地上ニハ Usnea, Heterothecium, Graphis, Cladonia, Parmelia, Lecanora, Pertusaria 諸屬ヲ生シ矮樹林中ニ於テハ Cetraria, Sticta, Parmelia, Nephroma, Cladonia, 最モ多ク草本帶ニ達スレバ地上ニハ Cladonia, Cetruria, Thamnolia, Baeomyces ノ類ヲ產シ巖石上ニハ Parmelia, Strereocaulon, Cetraria cucullata, C. islandica, Nephroma, Sphaerophoron, ノ高山種ヲ見ル蘚苔類ノ山頂ニ多キハ

Pogonatum, alpinum, *Brid.*
P. sphaerothecium, *Besch.*
Racomitrium lanuginosum, *Brid.*

づまぎく、みやまをぐるま、きたあざみ、こけもゝ、きばなしやくなげ、つがざくら、えぞいちやくさう、みやまとらのを、りしりしほがま、いぶきとらのを、ひめいわたで、りしりびやくしん、りしりさう、ひめたけしまらん、みやまぬかぼ、りしりかにつり、

巖石上ニ生スルモノ　（＊稍陰濕ノ岩際ニ生スルモノ）

しこたんさう、やまはなさう、いはべんけい、さまによもぎ、いはひげ、いはうめ、＊こもちとらのを、ちしまやなぎ、＊ちしませきせう、＊ちしまあまな、＊みやまのがりやす、ひもかづら、えぞいはでんだ、

火山熔岩ノ碎細上最モ乾燥セル地ニ生スルモノ

ちしまひなげし、たかねみゝなぐさ、しこたんはこべ、みやまのこぎりさう、いはぎゝやう、じんえふすいば、りしりすげ、

陰濕ノ溪底及雪邊ニ生スルモノ

はくさんいちげ、をだまき、ちしまきんばいさう、きばなこまのつめ、りしりわうぎ、いわぐるま、うすべにわれもこう、ちしまいはぶき、あらしぐさ、みやまあかばな、みやませり、うこんうつぎ、くろうすご、えぞつゝじ、えぞこざくら、ちしまりんだう、みやまりんだう、えぞよつばしほがま、ひめくわがた、みやまばいけい、ちしまらつきやう、みやまいちごつなぎ、ひめはなわらび、

林地ニ生スルモノ

からふとぶし、ごぜんたちばな、ちしまへうたんぼく、うらじろたで、みやまはんのき、みねやなぎ、はひまつ、りしりしのぶ、

以上列記セル植物中何レノ地ニモ能ク繁生スルモノハナキニアラス而シテ溪邊ノ濕地ニ産スルモノハ植物體概子長大

よもぎ、ちしまりんだう、えぞこざくら、ちしませきせう、ちしまやなぎ、りしりかにつり、つがざくら、たかねみゝなぐさ、りしりわうぎ、たかねわうぎ、ひめいはたで、れぶんさいこ、りしりしほがま

等ヲ産シ西北ノ傾坂ヲ下レハ岩際

ひめはなわらび、ひもかづら、みやまいはでんだ

アリ各種ノ草本中

ちしまらつきやう

ヲ得更ニ上リテ南峯ノ最頂點五千七百尺ノ處ニ達スレバ

はひまつ、みやまはんのき、ちしまやなぎ

ノ矮樹アリはなごけ、えーらんたい等ノ地衣地ニ布キ其間珍奇ノ植物ニ乏シカラス

ちしまぎゝやう、りしりさう、かたをかさう、こばのつめくさ

アリ巨巖所謂蠟燭岩ノ脚下ニ至レハ

きばなこまのつめ、じんえふすいば、をだまき、みやまりんざう

多シ頂峯ノ南西方深谿深サ千餘尺殘雪ヲ其底ニ見軟草一帶地ニ布クヲ見ルモ懸崖遂ニ降ルヘカラス

余ハ四十日間四千餘尺ノ一峯頭ニ幕居シ絶巓ヲ蹈ムヿ凡廿回路ホ植物景ヲ見タリ而シテ高山草本帶ニ於テ余ノ採集シタルモノ百五十八種（顯花植物及羊齒類）ニシテ其中眞ノ高山植物トシテ見ルヘキモノ實ニ七十種ヲ超ユ此等ノ高山性植物ハ地勢若クハ土質ニ依リテ各其適地ヲ異ニセリ余カ月餘ノ觀察ニ依リテ其分布區ヲ類別スルヿ下ノ如シ

高燥ナル峯上若クハ傾斜ノ陽地ニ生スルモノ

かたをかさう、こばのつめくさ、たかねわうぎ、まるばしもつけ、みやまなゝかまど、ひめあかばな、えぞあ

岩際ニ生セリ藥師山ヨリ山頂ニ向ヒ登ルヿ五百餘尺ニシテ火山礫砂ノ堆積セル賽ノ川原ト稱スル一急阪アリ所產ノ植物極メテ尠キモ特異ノ種類却テ多シ

ちしまひなげし、しこたんさう、しこたんはこべ、みやまのこぎりさう、じんえふすいば、りしりすげ、りしりかにつり

等點々岩際ヲ飾ル尙上リテ五千尺ノ處ニ至レハ樹林全ク盡キテ小草繁茂スル大師山ナリ珍奇ノ花紫黃極メテ艶麗ナリ其主ナルモノ

みやまぬかぼ、みやまりんだう、りしりわうぎ、うめばちさう、ちしまつめくさ、ちしまりんだう、かはらなでしこ、みやまばいけいさう、えぞつゝじ、えぞやまぶきしようま

更ニ四百尺ノ一急坂ヲ上リテ一峯頭ニ至ル急阪直下千尺ノ深谿殘雪ヲ見ル軟草ノ上ヲ滑リ落ツレハ須臾ニシテ其底ニ達ス雪邊

えぞこざくら、はくさんいちげ、ちしまいはぶき、ちしまきんばいさう、あらしぐさ

繁茂セリ五千六百餘尺ニ上レバ北峯是ナリ峯南北ニ延ヒ南峯トノ間馬背ノ狀ヲナス東ニ向ヘル地

はなうど、えぞのみそがはさう、ちしまあざみ、まよもぎ、こうぞりな

能ク生シ高サ二尺ニ達ス峯ノ南側及西側ハ雜多ノ草本綠氈ヲ布キツメタル如クニ繁生シ八月上旬百花爛發シ觀極メテ美ナリ

しゝうど、いぶきとらのを、こもちとらのを、いはぎきやう、みやまはたざほ、うすべにわれもこう、えぞあづまぎく、みやまりんだう、ちしまにんじん、いはうめ、しこたんさう、うらじろたで、ちしまふうろ、きばなこまのつめ、ちしまあまな、ちしまいはぶき、はくさんいちげ、やまがらし、ちしますゞめのひえ、さまに

ノ類散生シ四千尺ニシテ藥師山ト稱スル一峯頭ニ達ス

きばなしやくなげ、くろみのうぐひすかぐら、ちしまへうたんぼく、りじりびやくしん、くろうすご、えぞしもつけ

アリ草本ニハ

ぎぼうし、えぞくわんざう、ごぜんたちばな、きみかげさう、えぞにう、おほかさもち、しほがまぎく、はくさんちどり

ノ類アリ藥師山ヨリ一凹地ニ下リテ峯背ヲ南進シ四千三百尺ニ達スレハ

うらじろたで、みつばべんけいさう、ざぜんさう、からふとぶし、なつゆきさう、ちしまあざみ、えぞのみそがはさう

繁生スル處アリ東方一傾斜地全ク樹木ナク高サ一尺餘ノちしまざゝ繁生スル處アリ

いはをとぎり、ちしますゞめのひえ、えぞのまつばしほがま、をたからこう、いぶきとらのを、ちしまふうろ

密生ス溪底一小泉流アリ巨岩散點スルノ濕地

りしりゐ、あらしぐさ、うすべにわれもこう、えぞやまぶきしようま、ちしまきんばいさう、えぞこざくら、いはぐるま、みやまりんだう、つがざくら、みやませり、みやまあかばな

ノ類アリ更ニ藥師山ノ西方ナル深谿ニ下ランカみやまはんのき密林ヲナシ

おほばよつばむぐら、えぞのむかしよもぎ

樹下ニ多ク

りしりしのぶ

等ニシテ樹下ニ

えぞいちご、すのき、いはつゝじ、ごぜんたちばな

ヲ産シ溪流ニ沿ヒタル陰地ニハ

えぞりうきんくわ、しそばたつなみ、きつりふね、いはがねさう、みやましけしだ

ヲ見上ルニ従ヒ蘚苔地ニ布キ地衣樹皮ニ附生シ植物ノ種類漸クニ減シ樹下ニ

えぞゆづりは、みやましきみ、おほへうたんぼく、みやまがまづみ

ノ小灌木ヲ交ヘ草本ノ稍異ナルハ

つばめをもと

ニシテ一千餘尺ニ達スレハ針葉樹漸次ニ其太サト高サヲ減ジえぞのだけかんば多クちしまざゝ極メテ密生シ遂ニ一千六百尺ニ至レバはひまつ林ニ移ル登ルニ従ヒ傾斜急ニシテ火山岩ノ巨塊相重リ土地極メテ乾燥ス峯背ノ陽地ニ生スルモノ

こぶのき、ほざきなゝかまど、やなぎらん、えぞいちご、ねむろがや、みやまわらび

等ニシテ

いちゐ、つるつげ

ハ三千尺ノ處ニ小樹散生シ石松屬繁生ス濶葉樹種ノ混生スルモノ

むらさきつりばな、うこんうつぎ、なゝかまど

等ハ其主ナルモノニシテ三千五百尺ニシテ

いはぎきやう、りしりすげ、みやまをぐるま、じんえふすいば、こけもゝ

植物學雜誌第十五卷　第百五十九號　明治三十三年五月二十日

○利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態（承前）

川上瀧彌

（五）植物配布

利尻山ノ植物分布ヲ說ケバ利尻全嶋ニ於ケル植物分布ノ狀態ヲ知ルヲ得ベシ利尻山植物分布ノ狀ヲ示サンカ爲メニ今唯一ノ登路タル北麓鴛泊ヨリ山頂ニ至ル間ノ植物景ヲ見ンカ

登口ハリヤウシナイノ澤ニ沿ヒタル三百餘尺上ノ一段階ニシテ沿海ノ低地ニハ

あかざ、おほいぬたで、のびる、おほばこ、おほいたどり、いぬほゝづき、にはやなぎ

ノ如キ普通ナル草本ヲ見百尺內外ニシテ

たらのき、つたうるし、やまぶだう、やまうるし、さるなし、つるあぢさゐ、のりのき、すのき

ノ如キ蔓本及灌木ノ藪アリ

てうせんごみし、えぞすぐり

ヲ混生ス草本ノ主ナルハ

あかみのるゐえふしようま、ごまな、なつゆきさう、さらしなしようま、ながじらみ、うど、ふき、えぞにう、

まひづるさう、よつばひよどり

ニシテ六百尺ニシテリヤウシナイノ上流ヲ涉リ針葉喬木ノ密林裡ニ入ル濶葉樹ノ其間ニ混スルハ

せんのき、なゝかまど、しらかんば、みやまはんのき、いたや、しうり、きはだ、おひやう

植物學雜誌

第十四卷第百五十八號
明治三十三年四月廿日發行

禁轉載

○論說

●一千八百九十七年安房、上總ニ於テ觀察ノ木本植物（羅甸文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第二（羅甸文）　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎

●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物目錄（羅甸文）　矢部吉禎

●冬期ニ於ケル常綠葉中ノ澱粉及ヒ其炭素同化作用トノ關係ニ就テ　三宅驥一

●日本竹志（英文）　牧野富太郎

●新種及未ダ世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎

●北見國利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態　川上瀧彌

●日本植物調查報知第二十五回　牧野富太郎

○新著　●理科大學植物學教室編纂『大日本植物志第一卷第一集』●松村任三、伊藤篤太郎兩氏『琉球植物志第一篇』●ダーウキン氏『向地性及感覺域ノ局在ニ就テ』

○雜錄　●雜種ノ說（安田）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●新撰普通植物學第一版（服部）

○雜報　●新著講讀會●東京植物學會懸賞論文●理科大學植物學教室及植物園展覽會●米國水產探撿船「アルバトロス」號●會員動靜一二●歐洲植物學會近事

○東京植物學會錄事●東京植物學會總會記事●交換及寄贈新刊書月報●轉居

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

昆蟲世界

第四卷第四冊
第三十二號
壹部郵稅共金拾錢
拾部郵稅共九拾錢

目次

◉口繪
○美術工藝上に應用されたる昆蟲の摸樣（着色石版）

◉論說
○美術工藝上に應用せられたる昆蟲の形狀に就て（第四版圖入）　工學士　武田五一
○稻の螟蟲の學名に就て　農學士　松村松年
○米國に輸入せし本邦產介殼蟲（其二）（圖入）　米國理學士　桑名伊之吉

◉講話
○岐阜縣害蟲驅除講習生に對する昆蟲講話　農學士　田中節三郎
○第三回全國害蟲驅除講習員の五分間演說

◉雜錄
○蟲談片々（第七）　鳥羽源藏
○昆蟲見聞記（其一）　清水藏
○害蟲夢物語　森島勘次郎

◉通信
○渥美部昆蟲研究會報告　間瀨半助
○螟蟲採卵獎勵の結果報告　大野和作
○昆蟲に關する葉書通信（一）

◉問答
○蚜蟲さ蟲に付質問並に答
○クダマキダマシ並に蟬の卵塊に付質問並答（圖入）

◉雜報
○諸子の來所學校生徒の來所○第十六回岐阜昆蟲學會○京都府下巡回昆蟲講話○第三回全國害蟲驅除講習會開會式○害蟲驅除講習會修業證書授與式○第三回全國害蟲驅除修業生姓名○本巢郡教員昆蟲講習會○講習中諸氏の昆蟲講話○新刊雜誌の昆蟲記事○昆蟲採集旅行○宮城縣に於ける苗代改良の勵行○讀者に謝す

◉廣告
○數件

發行所　岐阜縣岐阜市京町　名和昆蟲研究所

第十四卷　第百五十九號
明治三十三年五月二十日
明治二十六年六月二十日遞信省認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　五七頁
●高垣良子採集支那植物第二（羅典文）　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎　六〇
●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物目錄（承前）　矢部吉禎　六二
●日本竹志（承前）　牧野富太郎　六七
●北見國利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態　川上瀧彌　九九
○新著　●リントネル氏『釀母ノ自家醱酵ニ就テ』●ギルテー氏『熱帶地方及歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報』●ローテルト氏『導管ノ膜壁構造ニ就テ』
○雜錄　●花色ニ關スル實驗（安田篤）●硅藻（第百五十五號ノ續キ）（服部廣太郎）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（矢部吉禎）
○雜報　●新著講讀會●理科大學植物學教室及植物園展覽會概況●會員動靜一二●歐洲植物學界近事
○東京植物學會錄事　●交換及寄贈新刊書月報●轉居

東京植物學會

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. JUNE 20TH, 1900. No. 160.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas Asiaticas Orientales. 69
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. IV. 72
Ono, N, Notes on the Stimulating Effect of Certain Substances upon the Growth of Algae and Fungi. 75
Yabe, Y., Catalogus plantarum ad Stationem Zoologicam Misakensem sponte crescentium (*Continued from p.* 43.). 78
Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ (*Continued from p.* 68). . . 80

Articles in Japanese :—

Nagano, K., On the Distribution of Plants in the Central Part of the Province of Chikuzen. 125
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXVI. 134

New Literature :—

Clark, J. F., Electrolytic Dissociation and Toxic effect.—**Prianischnikow, D. N.,** Die Rückbildung der Eiweissstoffe aus deren Zerfallsproducten.—**Schulze, E.,** Ueber Eiweisszerfall und Eiwissbildung in der Pflanze.—**Heinricher, E.,** Zur Entwicklungsgeschichte einiger Grüner Halbschmarotzer.—**Kahla, F.,** Plasmaverbindungen bei Viscum album.—**Tswett, M.,** Ueber die Verknüpfung des äusseren und des inneren Leptoms der Solanaceen durch Markstrahlständige Leptombündel.—**Kolkwitz, R.,** Beiträge zur Biologie der Florideen.

Miscellaneous :—

Alternation of Generations of Algae and Fungi.—Phycomyces nitens.—On a Nematode parasitic on Phlox paniculata, L.—Air Root of Orchidaceous Plants.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Prof. T. Ito.—Proceedings of Sapporo Biological Society.—Botanical Excursions.—Personals.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

地質學雜誌　第七卷第八十號

明治三十三年五月二十日發行
一ヶ月（壹部）前金十二錢郵稅一錢

挿圖

リトタムニスクム、ナハエンゼ（新種）（第七版）
舡舟化石（新種）（第八版）
和平山及黃尾嶼ノ圖（吉原）（第九版）

論說及報文

三河設樂第三紀附近地質報告（第七十六號續）　理學士　石川成章
琉球產藻類化石（新種）（獨文）　ハイドリッヒ
出雲第三紀層ヨリ出デタル舡舟化石新種ニ就テ（英文）　理學士　吉原重康

雜錄

琉球無人島ノ地理　理學士　吉原重康
遼東半島二道河角閃石　理學博士　神保小虎
乙女坂產重石ノ天然蝕像　大築洋之助
陸中國下閉伊郡沿岸ノ化石產地　八重樫七兵衞
セイロン及サレム地方ノ片麻岩　吉田弟彥

雜報

○町野清平氏献納金塊の產地○馬來群島の地質構造○石英のR面に就て○丹波國龜岡附近大谷銅山鑛物○日本の帽子○出雲方解石產地の道筋○足尾鑛山假像鑛物○尾平鑛山の鈍稜斧石の面に就て○螢石方解石及閃亞鉛鑛の形を成す石英假晶○重石の應用○我國中學校の地文學と地質學○北海道第三紀泥灰球中の藍鐵鑛○千八百九十九年に於ける金の產出額○出雲の讀音に就て○銅鑛の品位的異名○東京地質學會記事○地質談話會記事

發行所　東京地質學會事務所
東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內

發賣所　哲學書院
東京本鄉區本鄉六丁目五番地

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○
十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年六月十九日印刷
明治三十三年六月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉
東京市神田區小川町十六番地

印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所　植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所　合資會社敬業社
前同所

同　株式會社丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

『矢田部博士奬學金』募集趣意書

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲唖學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人（イロハ順）

飯島魁　鳩山和夫　渡邊龍聖　高橋是清　中川謙二郎　九鬼隆一　小泉吉彦　五島清太郎　宮部金吾

市川延次郎　鳩山春　渡邊洪基　高嶺秀夫　中村秋香　ヨハ子ス、ルドウッヒ、ヤンソン　小泉又一　手島精一　三宅米吉

岩川友太郎　濱尾新　川村理助　武村千佐子　中村誠太郎　小西信八　齋田功太郎　白井光太郎

井上哲次郎　堀正太郎　加納治五郎　坪井玄道　宗像逸郎　松村任三　小藤文次郎　佐々木忠次郎　平田盛胤

池野成一郎　富田鐵之助　神田乃武　坪井正五郎　大鳥圭介　松井直吉　巨智部忠承　菊池大麓　鈴木知雄

伊澤修二　丘淺治郎　横山又次郎　妻木頼黄　太田資順　藤田經信　小島憲之　三好學

石川千代松　岡村金太郎　高松豐吉　辻新次　大久保三郎　藤井健次郎　後藤牧太郎　箕作佳吉

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局｛東京小石川植物園内植物學教室　松村任三
同　三好學

東京本郷郵便支局｛東京本郷區高等師範學校　川村理助
東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所　江崎政芳
女子高等師範學校　岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君五拾九名
右申込總額五百拾九圓也

前回報告後六月八日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金五圓也	日下部辨二郎君
金貳圓也	三輪桓一郎君
金五圓也	神保小虎君
金六圓也	平瀬作五郎君

以上四名　金額小計金拾八圓也

奬學金申込總額金五百參拾七圓也

ALERE FLAMMAM

THE
MAGAZINE
of
NATURAL HISTORY

博物學雜誌

第貳拾壹號
五月二十日發行

一冊金十錢郵稅一錢

◉表紙繪
▲熱帶の蘭花（着色石版）
◉論說
▲石の方言の一班（神保小虎）
▲巣を營む魚（佐竹源太郎）
▲昆虫實驗談（生熊與一郎）
▲動物保存法（土田兎四造）
◉雜錄
▲千嶋紀行（川上瀧彌）
▲櫻狩の記（寺崎生）
▲博物雜記（佐竹生）
▲煙草の話（逸東生）
▲花の色（眞琴）
▲田舍小言（栗山昇平）
◉雜報　十有四件

◎本誌發行ノ希望◎

博物學雜誌ハ本邦學術ノ淵叢ト地方ノ普通教育トヲ連絡シ以テ斯學智識ノ普及ヲ謀ラントス則チ一面ニハ專門學者ニ請フテ其研究事項並ニ內外ノ新智識ヲ可及平易ニ解說セラレンコトヲ力メ他ノ一面ニハ邦內諸國ノ教育家篤志家ヲ皷舞シテ地方的材料ヲモ拾收シ兩々相待テ前陳ノ目的ヲ達セントス特ニ在地方ノ諸賢ニ切望スル所ハ可成該地ノ博物學的事實ヲ細大トナク通信セラレタク同時ニ師範中學ノ高級生徒小學教員及ヒ篤志ノ士ノ愛讀ヲ促ガサレタキコトナリ

動物標本社雜誌部
東京神田五軒町

東洋學藝雜誌

第貳百貳拾四號
明治三十三年五月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●外山先生の教育制度論を讀み併せて所感を述ぶ、井上哲次郎●日本ノ大地震ニ就キテ大森房吉●空氣中の塵埃に就きて緒方正規●鐵及ひニッケルに於ける從橫まぐねつけ相互の關係　本多光太郎◉雜錄●後藤氏ノ力ニ就テヲ讀ミテ（完）桑木或雄●恒春半島地誌及ヒ風土、大槻藤太郎◉學術最新彙報◉雜報等十有餘件

發行所東京神田三崎町三丁目　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
P. O. Drawer, 1033.
ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マルヽ諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニューヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p. 59.*)

Auctore

J. Matsumura.

Rhododendron serpyllifolium, Miq. Prol. p. 97; Maxim. Rhod. As. Orient. p. 42, t. 4. fig. 18–24; *Azalea serpyllifolia,* A. Gray in Perry's Exped. p. 315 et Mem. Amer. Acad. n. ser. VI. p. 399.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa, legerunt Nakagawa (no. 138) et Y. Tashiro.

Rhododendron indicum, Sweet; DC. Prodr. VII. p. 726; Maxim. Rhod. As. Or. p. 37; Franchet, Pl. David. p. 197; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1897, p. 29; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 291.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro); ins. Yaeyama (S. Tanaka, no. 348).

Rhododendron indicum, var. foliis ellipticis obtusis subtus reticulatis juvenilibus ferrugineo-tomentosis, adult. supra subtusque adpresse pilosis; tegmentis ovalibus cuspidatis ciliatis, dorso fulvo-setosis; floribus ad apicem ramis 4 fasciculatis; pedicellis 6 mm. longis, fulvo-setosis; calycis lobis oblongis obtusis longe ciliatis sericeis 4 mm. longis; corolla purpurea campanulata, 3½ cm. alta, 4½ cm. lata, lobis ellipticis; staminibus 10, corollae lobis brevioribus, antheris ellipticis ochroleuceis; ovario sericeo.

Folia maxima fere 4 cm. longa, 2½ mm. lata.

Hab. in Formosa: Kooshibutsu-sha 高士佛社 (C. Owatari).

Rhododendron sp. foliis oblongo-ellipticis vel obovato-oblongis subacutis supra mox glabratis subtus adpresse pilosis costis utrinque 6 patentibus; calycis lobis fructif. sericeis lanceolatis 5 mm. longis, pedicellis 10–14 mm. longis; capsulis ovoideo-oblongis 1 cm. longis, sericeis.

Folia maxima 6½ cm. longa, 23 mm. lata.

Hab. in Formosa: Hokkōkei et Polisha (C. Owatari).

Rhododendron quinquefolium, Biss. et Moore in Jour. Bot (1877) p. 292; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 653.

Descript. Biss. et Moorei adde: Frutex magnus; corolla alba, intus basi virideo-maculata; capsula oblongo-cylindracea, glabra 15 mm. longa, pedicello erecto.

Hab. in Japonia media: in monte Nikko (J. Matsumura, K. Sawada, R. Yatabe); in monte Mitake, prov. Musashi (S. Matsuda, J. Matsumura, Y. Yabe). Fl. med. Maio-med. Junio; fr. Augusto.

Rhododendron chrysanthum, Pall.?

Hab. in Formosa: in monte Morrison legit Yamashita sine flore.

Rhododendron sp. foliis iis Rhod. cinnabarii, Hook. similibus.

Hab. in Formosa: in monte Morrison legit Dr. S. Honda sine flore.

PRIMULACEÆ.

Androsace saxifragaefolia, Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. p. 127; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 53; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 384; Hance in Journ. Bot. 1882, p. 6; Franchet, Pl. David. p. 199; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 32; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 496; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 746; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 45; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 57 *Androsace patens,* Wright in Mem. Amer. Acad. ser. 2, VI. p. 401; Miq. Prol. p. 286; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 300.

Hab. in Japonia media-orientali: prov. Harima (U. Ōgami); in Liukiu: ins. Okinawa, tractu Kunchan (Y. Tashiro), ad Ohgimi (J. Matsumura).

Androsace villosa, L. Sp. Pl. ed. 2, p. 203; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 50; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 17; Maxim. Fl. Amur. p. 192; Herd. in Act. Hort. Petrop. I. (1872) p. 398; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 499; Franch. Pl. David. p. 200; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 753; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 46. *Androsace Jacquemontii,* Duby in DC. Prodr. VIII. p. 50.—**var. latifolia,** Ledeb. Fl. Alt. I. p. 218; Herd. l. c. p. 400; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 753; Miyabe Fl. Kur. p. 250. *A. Chamaejasme,* Koch, Syn. p. 584; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 18; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 111.

Hab. insulis Kurile: Urup (T. Kitahara).

Stimpsonia chamaedryoides, Wright in Mem. Acad. ser. 2. VI. p. 401; Miq. Prol. p. 286; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 300; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 12; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 46.

Planta 3–9 cm. alta. Sepala oblonga acuta; corollae lobi apice emarginati, mucronulati.

Hab. in Liukiu: tractu Kunchan insulae Okinawa legit Y. Tashiro. Mense Aprili fl. et fr. mat.

Lysimachia decurrens, Forst. Fl. Ins. Austral. Prodr. p. 12; Seem. Fl. Vit. p. 147; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 51; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 57, no. 580. *Lysimachia javanica,* Bl. Bijdr. p. 736; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 1002; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 502; Klatt in Abhandl. Naturw. Ver. Hamb. IV. p. 16, t. 5. *L. multiflora,* Wall.; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 63; Klatt l. c. t. 4. *L. acroadenia,* Maxim. in Mél. Biol. p. 272; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 302. *L. Keiskeana,* Miq. Prol. p. 284. Soomokuzusetsu III. t. 64; Honzoo-zufu XI, fol. 13, t. dext. Corolla violascens.

Hab. in Japonia media: in monte Kiyosumi, prov. Awa (S. Ōkubo); prov. Tootoomi, tractu Sano (Musuda); prov. Yamato, in monte Kasuga (J. Matsumura et S. Ōkubo); prov. Kii, in monte Yunomine (J. Matsumura et S. Ōkubo); insula Kiusiu: prov. Buzen, in monte Inugatake (J. Matsumura et R. Yatabe); insula Shikoku: prov. Tosa in monte Tsuitatetooge (R. Yatabe).

var. recurvata, Matsumura. A typo differt pedicello fructifero deflexo.

Planta ultra 52 cm. alta. Caulis auguste alulatus. Folia petiolata, ovato-oblonga acuta nigro-punctata. Racemi fructiferi 24 cm. longi; pedicelli fruct. 6 mm. longi, recurvati, bracteis subulatis. Calyx 5–partitus, segmentis lanceolatis acutiusculis 3–nervatis, extus brunneo-lineatis, margine glandulosis; corolla alba, 4 mm. alta, extus minute glandulosa, lobis obovato-ovalibus obtusis; stamina exserta, filamentis punctatis, 4 mm. longis, antheris ovalibus, glandulosis; ovarium globosum, glabrum, stylo glabro, 4 mm. longo terminatum; capsula globosa, brunnea, irregulariter dehiscens.

Hab. in Liukiu: prope Nago, ins. Okinawa (S. Tanaka, no. 176), ad Shuri ejusdem ins. (J. Matsumura).

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

IV.

Auctore

Tokutaro Ito.

RANUNCULACEÆ.

Pæonia albiflora, Pall.; DC. Syst. I, p. 392, et Prodr. I, p. 66; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 3; Ledeb. Fl. Ross. I, p. 74; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 29, 468 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.), Fl. Tangut. p. 28, Enum. Pl. Mongol. p. 31, et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 34; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 32; Hance in Journ. Bot. 1880, p. 257, et 1882, p. 257; Kurz in Journ. Bot. 1873, p. 193; Baker et Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII, p. 376; Baker, in Gard. Chron. n. s. XXI, p. 779; Franch. Pl. David. I, p. 23; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 21.

P. officinalis, Thunb. Fl. Jap. p. 230 (non Linn.).

芍藥 *Saku Jaku* [recte *Shaku Yaku*], Kæmpf. Amœn. p. 862.

Colitur in colle Nansi-shan prope urbem Tshifu provinciæ Shantung, 17 Octobris 1897, folium tantum (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 279!).

Pæonia Moutan, Sims, Bot. Mag. t. 1154; DC. Syst. I, p. 387, et Prodr. I, p. 65; Anders. in Trans. Linn. Soc. XII, p. 252; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 197; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 14; Keisuké Itō et Hika Kaku, Ic. et Descr. Pl Hort. Koishikawa, II, t. 1; Baker, in Gard. Chron. n. s. XXI, p. 799; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 22; Maxim. Fl. Tangut. p. 28; T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 12.

牡丹 *Botan,* Kæmpf. Amœn. p. 862.

Provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, folia tantum (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 459!). Probabiliter culta.

Anemone chinensis, Pritz.; Hance in Journ. Bot. 1875, p. 130, et 1882, p. 2; Franch. Pl. David. I, p. 17; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 3, et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 19; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 10.

Pulsatilla chinensis, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 6; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 5, t. 2, f. 3, et Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 19, in adnot.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, nn. 350, 384 (*Domina Yoshi Takagaki* !), 24, 26 et 29 Aprilis et 1 Mayo, 1900, flor. et frf. (*T. Takagaki* !); in colle Tshifu-shan, 3 Aprilis 1898, n. 555, flor.; nec non prope Tshulindji, 11 Aprilis 1898, n. 578, flor. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Folia radicalia longe petiolata ternatisecta, segmentis late obovatis vel ellipticis irregulariter mucronato-dentatis, supra minute pilosis, subtus villosis præcipue in nerviis, medio sæpissime trilobo petiolulato, lateralibus 2- vel 3-lobis brevipetiolulatis. Involucrum tripartitum externum dense villosum, laciniis sæpe 3–4-fidis: lobis integris vel apice bifidis. Flos erectus vel suberectus, 2–4 cm. diam. Sepala 6, oblongo-elliptica acuta vel obtusiuscula raro bifida, 15–45 mm. longa, 4-13 mm. lata, externa dense villosa stamina triplo superantia. Stamina numerosa, filamentis gracilibus glabris, antheris oblongo-ellipticis. Ovaria gynophoro convexo inserta numerosa dense sericeo-villosa ellipsoidea, stylo 15–38 mm. longo filiformi longe sericeo-villosa apice breve stigmatoso glabro. Carpellorum caudæ fere 60 mm. longæ flexuosæ plumosæ.

Anemone Pulsatilla, Linn.? Planta sterilis ultra 20 cm. alta, foliis radicalibus glabris coriaceis circuitu oblongo-ovatis longissime petiolatis 3–4-jugo-pinnatisectis: segmentis infimis petiolulatis pinnatifidis superis brevipetiolulatis vel sessilibus tri-pinnatifidis, laciniis obovatis vel cuneatis incisis apiculatis.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, n. 12, sterilis, et prope Tshulindji, mense Octobris anno 1897, n. 458, sterilis (*Domina Yoshi Takagaki* !).

MAGNOLIACEÆ.

Magnolia conspicua, Salisb.; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 16; Maxim. in Mél. Biol. VIII, p. 508; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 23.

M. Kobus, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 2, p. 187 (non DC.).

M. Yulan, Desf.; DC. Syst. I, p. 455, et Prodr. I, p. 81; Debeaux, Fl. Shangh. p. 14.

Mokkwuren [recte *Moku-ren*], Ic. Kæmpf. t. 43.

Mokkwuren [recte *Moku-ren*] flore albo cet., Kæmpf. Amœn. p. 845.

Colitur in colle Nan-shan prope urbem Tshifu provinciæ Shantung, 24 et 26 Aprilis, 1900, flor. (*T. Takagaki* !).

MENISPERMACEÆ.

Cocculus Thunbergii, DC. Syst. I, p. 524, et Prodr. I, p. 98; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 2, p. 189; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 198; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 19; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII, p. 99; Debeaux, Fl. Tchef. n. 4, et Fl. Shangh. n. 5; Maxim. in Mél. Biol. XI, p. 651; Franch. Pl. David. I, p. 24; Engler, in Bot. Jahrbüch. VI, p. 57 (var. subtriloba); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 28.

C. ovalifolius, DC. Syst. I, p. 526, et Prodr. I, p. 99; Benth. Fl. Hongk. p. 13.

Menispermum orbiculatum et *M. trilobum,* Thunb. Fl. Jap. p. 194.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, deflor. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 44!); nec non in insula Liukung, Wentenhien, 29 Novembris 1897, fruct. mat. (*Tokudji Takagaki,* n. 507!).

Caulis volubilis pubescens. Folia ovata vel subdeltoidea interdum subtrilobata obtusa leviter pubescentia vel subglabra, petiolis 7–20 mm. longis minute pubescentibus. Drupæ globosæ circa ½ cm. diam. cæruleo-nigræ.

PAPAVERACEÆ.

Papaver alpinum, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 507; DC. Syst. II, p. 72, et Prodr. I, p. 118; Ledeb. Fl. Ross. I, p. 87; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 35, 468 (Ind. Fl. Pekin.); Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 127, in adnot.; Franch. Pl. David. I, p. 36; Nyman, Consp. p. 24; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 34.

var. microcarpum, Fisch. et Mey.; Ledeb. Fl. Ross. I, p. 87; Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 130; Maxim. Enum. Pl. Mongol. p. 35.

P. microcarpum, DC. Syst. II, p. 71, et Prodr. I, p. 118.

Hab. in urbe Tshifu provinciæ Shantung, culta ?, 21 Julii 1898, flor. (*T. Takagaki* !).

Corydalis sp. (*C. bulbosa*, DC. ?). Palmaris subsimplex sub infimo folio squamigera, radice ...., foliis radicalibus longe petiolatis biternatis membranaceis glabris subtus glaucis, segmentis terminalibus simplicibus flabellatis trilobis vel ovalibus integerrimis vix incisis, lateralibus ovalis vel ovatis integerrimis apiculatis, racemo terminali plurifloro, bracteis infimis flabellatis reliquis lanceolatis integerrimis acutis, pedicellis bracteis $\frac{1}{3}$ brevioribus filiformibus glabris reflexis, floribus purpureis, sepalis minutis subulatis acuminatis integris, calcari cylindrico obtuso lamina breviore.

Hab. in provincia Shantung: in colle Tshifu-shan prope urbem Tshifu, 3 Aprilis 1898, flor. juvenil. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 556 !).

Notes on the Stimulating Effect of Certain Substances upon the Growth of Algae and Fungi.

By

N. Ōno.

Certain substances, which are by themselves no nutrients for organisms and are usually even detrimental to their growth, act as stimulants when applied in minute quantities and bring about increased physiological activities. Several observations indicating this fact are on record Thus the studies of H. Schulz, Effront and some others show that the yeast sets up much energetic fermentation when the antiseptics such as salicylic acid, corrosive sublimate, etc. are added to the fermenting liquid in very small quantities. It was shown, on the other hand, by Raulin as early as 1869 that the salts of zinc and silicon added to the culture solution considerably accelerate the growth of the mould-fungus *Aspergillus niger*. In the recent year, H. M. Richards carried out a research with special reference on this point. The results of his investigations showed that not only zinc and silicon but also most salts of heavy metals as well as alkaloids increase the mass of the fungus in a considerable manner. From these and some allied instances it is argued by some authors that such is to be deemed as the general behavior of organisms towards deleterious agents. If this view be correct the same behavior is to be expected in chlorophyllaceous plants such as some lower forms of algae. With the view to ascertain whether such actually occurs, the present work was undertaken in the Botanical Laboratory of the Tokyo Imperial University, at the suggestion of Prof. Dr. Miyoshi to whom my sincere thanks are due. A series of cultures with fungi was also made and it gave throughout the similar results as obtained by Richards. Further the effects of several such substances upon dynamic metabolism of moulds were studied.

The fuller treatment of the present investigations being now under press, I would here restrict myself to give only a brief survey of the general result.

All of my cultures were made in Erlenmeyer's flasks of about 200 cc content. The culture media used were Knop's solution for algae and Richards' solution for fungi. The four species of lower forms of green algae, *Chroococcum* sp., *Protococcus* sp., *Stigeoclonium* sp., and *Hormidium nitens,* and the common moulds, *Aspergillus niger* and *Penicillium glaucum,* were selected as culture objects. The cultures were made in series containing the substances, whose actions were to be tested, in various concentrations. After the lapse of certain interval of time the developed algal or fungal masses were taken out, dried and, weighed. The comparison of the dry weight, was used as the means of judging the degree of growth.

My curture experiments with algae showed that those substances as zinc sulphate, nickel sulphate, cobalt sulphate, ferrous sulphate, sodium fluoride, lithium nitrate, potassium arseniate, when given in high dilution,, tend to act favorably upon the development of our algae. The most effective dose, however, is here much smaller than for fungi, even the addition of 10^{-4} Gram Mol. proving as noxious. The following is one of such results.

Cultures of Chroococcum in nutrient solution containing zinc sulphate. (Dry wt. in mg.)

Content of $ZnSO_4$	0	0·000012%	0·00006%	0·0003%	0·0014%
I	6	15	26	22	6
II	9	21	22	24	10
III	10	24	26	26	9

Only for corrosive sublimate and copper sulphate I could not demonstrate the accelerating effect upon the growth of the algae.

My cultures of moulds verified the results of Richards. Corrosive sublimate and copper sulphate were proved to be no exception in this case. With almost all the salts experimented, it was found that they retarded the formation of spores. This was especially the case with zinc sulphate and sodium fluoride.

As is well known, *Aspergillus niger* produces a considerable quantity of oxalic acid during its development. I have measured the quantity of the acid in the respective cultures of *Aspergillus*, and found the quantity of the acid to be always considerably smaller in those cultures in which the substances in question were added (with the only exception of nickel sulphate).

This fact may be accounted for in more than one way, inasmuch as the detected quantity of the acid do not represent the whole quantity of the excreted acid, the decomposition being possible to go on hand in hand with the excretion. Firstly, it might be interpreted thus: although oxalic acid is excreted normally as metabolic product of *Aspergillus*, yet it is to be looked upon as the product of the incomplete physiological combustion; so it might happen that when on the enhancement of the metabolic process, carbonic acid gas, being the product of complete combustion, would be produced instead of oxalic acid, and consequently the preduction of the latter would be diminished.

The second possibility is that the excreted acid is again worked upon through the activities of the fungus.

Thirdly and lastly, it might bring the same result, if the carbohydrates taken as food which might have normally been excreted partly as oxalic acids, by metabolism in the presence of substances in question, instead of being given off as such, but would have been used up directly to be the integral part of the mould.

To see in what relation the acceleration of dynamic metabolism stands to that of constructive one, I have calculated the ratio of the consumed meterial to the cropped mass, known under the name of the economic coefficient. The coefficient for sugar was calculated with zinc sulphate cultures, in which the acceleration of growth was by far the most pronounced.

The results of one of such experiments are given below:

Content of $ZnSO_4$	0	0·0037%	0·0074%	0·0148%	0·0297%
Dry wt. of mould in mg.	262	860	875	785	773
Sugar consumed in mg.	1594	2429	2429	2380	2340
Economic coeft.	6·0	2·8	2·8	3·0	3·2

From this we see at once that the economic coefficient is considerably smaller for any of the added cultures than for the normal one. This indicates that while the constructive metabolism of the mould is much accelerated by the addition of $ZnSO_4$, the dynamic metabolism is not enhanced in the same proportion. In other words, the fungus was so induced by the presence of $ZnSO_4$ as to dispose of the offered food material in a more economical manner than otherwise.

Catalogus plantarum ad stationem zoologicam Misakensem sponte crescentium.

Scripsit

Y. Yabe.

III.

Solanaceæ.

Solanum lyratum, *Thunb.* ヒヨドリジヤウゴ

Scrophulariaceæ.

Veronica agrestis, *L.* イヌフグリ Siphonostegia chinensis, *Benth.* ヒキヨモギ

Plantaginaceæ.

Plantago major, *L. var.* asiatica, *Dcne.* オホバコ

Rubiaceæ.

Galium gracile, *Bunge.* ヨツバムグラ Pæderia tomentosa, *Bl.* ヘクソカヅラ Oldenlandia paniculata, *L.* ソナレムグラ

Caprifoliaceæ.

Diervilla grandiflora, *S.* et *Z.* ハコ子ウツキ Viburnum dilatatum, *Thunb.* ガマズミ Lonicera japonica, *Thunb.* スヒカヅラ

Cucurbitaceæ.

Melothria japonica, *Maxim.* スヾメウリ

Campanulaceæ.

Adenophora remotiflora, *Miq.* ソバナ A. verticillata, *Fisch. var.* verticillata, *Fr.* et *Sav.* ツリガ子ニンジン Wahlenbergia gracilis, *A. DC.* ヒナギキヤウ Campanula punctata *Lam.* ホタルブクロ

Compositæ.

Erigeron salisuginosus, *A. Gr.* アヅマギク Picris hieracioides, *L. var.* japonica, *Regel.* カウゾリナ Cirsium japonicum, *DC.* ノアザミ Gnaphalium multiceps, *Wall.* ハヽコグサ Crepis integra *Miq. var.* platyphylla, *Fr.* et *Sav.* ワダン Crepis japonica, *Benth.* ヲニタビラコ Ligularia Kæmpferi, *S.* et *Z.* ツハブキ Ainsliæa apiculata, *Sch. Bp.* キツカウハグマ Solidago Virga-aurea, *L.* アキノキリンサウ Carpesium cernum, *L.* カンクビサウ Lactuca brevirostris, *Chainp.* アキノノゲシ Lactuca debilis, *Maxim.* ヂシバリ Wedelia prostrata, *Hemsl.* ハマグルマ Aster trinervius, *Roxb. var.* adustus, *Maxim.* コンギク.

Adnotation: The marine biological station of Misaki is situated on the southern termination of the peninsula Miura in the province of Sagami.

The details of the station is to be read of the account given by Prof. K. Mitsukuri, the director of the station, in the journal of the College of Science, Vol. I. P. 383. One point to be noticed is that the station was afterward removed, and the present station stands on the promontry of Koajiro half a mile west of Misaki harbour. The ground is of arenaceous tuff of pliocene and is covered by a luxuriant vegetation.

The collection of plants in the above list has been made in this restricted area around the station. The total number of species is 178, i. e. Pterydophytes and Conifers 11, Monocotyledons 35 and Dicotyledons 132. Among the collection, we have two noteworthy plants, viz. Halophylla ovalis and Oldenlandia paniculata, the former being a littoral species extending from British India to our Lutchu, but hitherto unknown to the further north. My specimen has been obtained last summer by dredging from the bottom of the small inlet Aburatsubo. The chief distribution of the Oldenlandia is British india, Malay, Polynesia and our Shikoku, and is also to be met with here on the sunny rocks of the shore.

We may add here that the present vegetation of the environs of the station would naturally undergo in course of time a gradual but considerable change, and the comparison of the lists of the complete flora of a locality so frequently visited by us as this biological station made in different intervals of years will be a matter of interest and is desirable one.

Bambusaceæ Japonicæ.

(*Continued from p.* 68.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

CORRECTION.

Page 68, line 3 from bottom, remove Mt. before Higashi-urushi-yama.

Arundinaria japonica Sieb. et Zucc. ex Steud. Syn. pl. Glum. I. Gram. p. 334; Catal. pl. hort. bot. Bogor. col., 1866, p. 19; Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Batav. II. p. 284, et Prol. fl. Jap. pp. 172, 388; Id. Catal. Mus. bot. Lugd.-Batav. Fl. Jap. p. 114; A. Gray Pl. Jap. in Perry's Exp. p. 328; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. p. 182; Munro Monogr. Bamb. in Transact. Linn. Soc. XXVI. p. 18; A. Rivière et C. Rivière Les Bamb. p. 297, figg. 51-59; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. 1894, p. 239, fig. 26; Mitf. Bamb. Gard. p. 69; Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tōkyō, XIV. p. 62.

Rhizome short or long, horizontally creeping, terete, smooth, thick-walled, protected with coriaceo-membranaceous sheaths when young, attaining about 1½ cm. or more in diameter; nodes not prominent, rooting; internodes very short or attaining about 10 cm. in length in the elongated one; roots strong, with dense and spreading rootlets. Culms erect, cæspitose, attaining about 6 m. in height and about 2½ cm. in diameter, terete, fistulose, smooth, branched above, nodes not prominent, internodes long; branches one to a node, terete, fistulose; branchlets often dense, encircled with more or less pilose sheaths which bear linear and narrowly acuminate microphylls; lateral buds oblong, acutish, compressed, ciliated-margined. Culm-sheath coriaceous, pilose with rigid and adpressed hairs, closely many-nerved, striate and cream-coloured when dried, ciliated-margined above, efimbriate at the mouth, remaining till next year enclosing the culm; microphyll linear, very narrowly acuminate to a fine point, somewhat very finely scabrous on the margin, finely scabrous on the upper surface, closely many-nerved, with loose transverse veinlets between veins, with a inconspicuous midrib; ligule membranaceous, truncate, minutely ciliated, puberulent externally. Leaves 3–10 to a branchlet, lanceolate or narrowly lanceolate, gradually acuminate at the apex with a very sharp point, obtuse or shortly attenuated at the base and decurrent to a short petiole 3–10 mm. long, ciliated-scabrous on the margin, 15–36 cm. long. 1⅓–5¼ cm. broad, chartaceo-coriaceous, green above, glaucous beneath; midrib slender, prominent beneath; veins 4–11 on each side; venules very finely tessellate; ligule coriaceo-membranaceous, truncate or rounded-truncate, minutely ciliated, pubescent externally, 2–4 mm. long; sheath coriaceous, usually glabrate, finely striate, naked-margined, the mouth efimbriate or rarely incompletely fimbriate. Peduncle encircled with sheaths, pubescent under the panicle. Panicle narrow; rachis piloso-pubescent; pedicels 1–2 to a node, filiform, pubescent, shorter than the spiculæ. Spicula linear, about 10-flowered, stramineous-coloured when dried; rachilla pubescent, internodes short. Flowers erect, close, narrowly lanceolate, sharply pointed, 13–14 mm. long. Empty glumes 2, approximate, membranaceous, more or less puberulent above, ciliated on the margin; I subulate-lanceolate, or narrowly lanceolate, mucronate, 5–11½ mm. long, 3–5-nerved; II 7–12 mm. long, ovate-lanceolate, or lanceolate, about 10–13-nerved. Flowering glume ovate, acuminate towards the scabrous setaceo-mucronate apex, ciliated on the upper margin, chartaceo-membranaceous, glabrous, but the midrib more or less scabrous towards the apex, 16–17-nerved. Palea shorter than the flowering glume, about 8 mm. long, ovate, bi-carinate, obtuse or subbifid at the apex, pubescent, membranaceous, more or less ciliated on the margin, pilose at the apex, ciliato-pilose along the carinæ, 9–11-nerved. Lodiculæ oblong, about 2 mm. long, thinly membranaceous, ciliated towards the apex. Stamens 3, rarely 4; anther linear, bifid at the base. Ovary ovate, shortely attenuated above, glabrous.

Bambos jatake Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. p. 5.

Bambusa Metake Sieb. in hort. Cat. ex Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Batav. II. p. 284, non Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. p. 4.

Arundinaria Metake Nichols. Ill. Dict. Gard. I. p. 118.

Bambusa japonica Nichols. l. c. p. 155.

Bambusa mitis Hort. Paris. ex Munro Monogr. Bamb. in Transact. Linn. Soc. XXVI. p. 18, non Poir.

Phyllostachys Bambusoides Hort. Yokohama.; E. Satow Cult. Bamb. Jap. in Transact. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3, p. 46 cum tab., non Sieb. et Zucc.

Nom. Jap. *Ya-dake.*

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1885), Ochi (*T. Makino*! May 1892), Beppu (*T. Makino*! Nov. 1892), Yokohama near Kōchi (*T. Makino*! Nov. 1895); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! April 6, 1894, May 1900); Prov. MUSASHI: Tōkyō, Bot. Gard. cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō; *T. Makino*! Nov. 17, 1894), Koganei (*T. Makino*! herb. l. c. May 1894); Prov. YAMASHIRO; Mt. Hiei-zan, cult. in Chūdō (*T. Makino*! Nov. 7, 1894); Prov. RIKUZEN: Matsushima (*H. Matsudaira*! 1894); Prov. IDZU: Isl. Kōdzu-shima (*S. Ōkubo*! herb. l. c. April 26, 1887), Isl. Hachidyō-zima (*S. Ōkubo*! herb. l. c. May 8, 1887).

This is a common species throughout Japan, both in the cultivated and wild state. Its general habit seems to approach that of *Arundinaria borealis* Makino (Jap. *Suzu-dake*), but the culm is much larger, and the inflorescence and flowers are manifestly different from it. The culm is excellent to make arrows; hence the name of *Ya-dake,* or Arrow Bamboo, by which it is generally known to the layman, though there are some other local names, such as *Shinobe,* and *Ya-zino,* etc. No person, however, denominates it *Me-dake,* or Female Bamboo, which is properly the common name of *Arundinaria Simoni* Rivière. In Japan the flower is very rarely met with; my floriferous specimen is from Kyūshū, and I owe it to the kindness of Mr. Yoshio Tanaka, a Member of the House of Peers, of Tōkyō.

My thanks are also due to Professor Z. Matsumura, who has kindly put to my disposition Sir Ernest Satow's recent work cited above from his library.

(*To be continued.*)

一「デシグラム」ヲ得タリ、今其鐵含量ヲ概算スルニ纔ニ種子乾燥量ノ〇・〇〇一%許ニ當ルノミ故ニ到底鐵ノ全量ガ「ヘマトーゲン」ノ狀態ニ結合セルモノト思考スル能ハズ然レトモ再三試驗ノ結果鐵ハ此際決シテ無機鹽類ノ狀態ニテ存在スルコトナキヲ確メタルヲ以テ更ニ進ミテ蛋白質ト鐵トノ抱合ノ有無ヲ研究シタリ先該種子中ヨリリットハウゼン氏ノ方法ニ従ヒ蛋白質（種子物質ノ二十%内外）ヲ製出シ其鐵含量ヲ撿シタルニ果シテ〇・五乃至一・%内外ニ上ルヿヲ知リ得タリ是ヲ以テ種子中鐵ノ過半ハ蛋白質ト結合セルモノニシテ且此鐵ハ種々ノ反應ニ徴スルニ該蛋白質ト強固ナル結合ヲナスモノタルヤ疑ナシ今ストックラサ氏ノ試驗成績ヨリ推考スルモ玉葱、豈等ニ在リテモ鐵ハ一小部分ノミヘマトーゲン中ニ存シ自餘大部分ハ同ジク蛋白質ト結合セルモノニ非ルヤノ疑ナキ能ハズ蓋シ鐵ガ一般植物ノ營養上欲ク可ラザル物質ニシテ單ニ葉綠素ノ生成ニ際シテノミ有要ナルモノニ非ルハ已ニ人ノ知ル所ナルガ猶其生理的作用ノ如何ハ之レヲ後來ノ試驗ニ俟タザルベカラズ云々第二席理學博士伊藤篤太郎氏ハ蜜槽ト蟻トノ關係ニ就テト題シ五月中氏ガ庭前ノ櫻樹ニテ觀察セラレタル大要ヲ講述セリ先ツ櫻樹ノ葉ニ存スル蜜槽ノ形態ヲノベ其位置及ビ數ヲ說キ其數一定セズシテ多キハ六七個ニ達スルコト其位置モ葉柄ニアルコト葉緣ニアルコトヽアリテ之ヲ葉柄蜜槽（Petiolar nectary）ト葉面蜜槽（Laminal nectary）ト區別スルコトヲ述ベタリ次ニ此蜜槽ヲ尋ヌル蟻ニ四種アリテ各種ニ就テ觀察スルニ蜜汁ヲ吸取スル有樣蜜槽ヲ尋ヌル刻時及ビ其度數（即チ勉不勉）ハ皆同シカラズ普通ノ種ニテハ殆ト晝夜ノ別ナク蜜槽ヲ尋ヌルモ或種ハ常ニ毎日午前八時四十分頃ニアラザレバ其巢ヨリ出テ來ラズ一個ノ蜜槽ヨリ蜜ヲ吸取スルニ一〇乃至四〇秒ヲ要ス而シテ一般ニ午后ニ於テ其働作活潑ニシテ一疋ノ蟻ニシテ十分間ニ七十回以上モ蜜槽ヲ尋子廻ハルコトアリ蜜槽ハ蟻ノ外蜂ノ一種ヲモ誘引スルコトアリ次ニ蜜槽ノ作用ニ就テ氏ノ意見ヲ述ヘラレタリ即チ蜜ノ最多量ニ分泌スル時ハ將ニ嫩葉ノ充分開舒シタル時ニシテ最蟲害ヲ受ケ易キ時ナレバ更ラニ蟻ヲ招キテ此害ヲ防クモノナラム此事實ハ實驗上明カナリト而シテ從來此種ノ蜜槽ヲ名ケテ花外蜜槽（Extranuptial nectary）トシ來リシガ之ヲ保護的蜜槽（Protective nectary）ト呼ブ方穩當ナラム云々終リテ藤井健次郎氏ハ蜜槽ニ關シテ既知ノ事實ト自己ノ意見トヲ附言セリ

○矢田部氏香花料領收濟氏名

丹羽甲子郎君　齋藤啓二君

○會告

本會會計整理上ノ都合有之候間本年度前半季分會費未納ノ諸君ハ此際至急御拂込被下候樣希望仕候

○入會

相模國足柄上郡山北	鈴木濱次郎君
滋賀縣農學校	辻川巳之介君
東京市北豐島郡下練馬村四千四百五十一番地	中村玉次郎君

○轉居

小石川區竹早町七十四番地修養館	高橋堅君
麴町區麴町二丁目十一番地	猪間収三郎君
新潟市學校町通リ二番町三十五番地	片岡雋彌君
青森縣西津輕郡出精村大字大瀧	小笠原源八郎君
大坂府立農學校	出田新君
和歌山市小松原通リ五丁目一ノ三林方	岡村周諦君
尾張國名古屋市愛知第一中學校	德淵永治郎君
青森縣弘前市本町	佐藤寅次郎君

凡ソ十月下旬ニ於テ發芽シ、數回ノ細胞分裂ニヨリ一列ノ糸狀體ヲ作リ、其基部ノ數細胞ハ、各其一角ヨリ纖細ナル突起ヲ生ジ伸長束集シ根狀部ヲナシ附着ヲ助ク、同時ニ糸狀體ハ細胞分裂ニヨリ平面的ノ生長ヲ營ム、十一月半ヨリ十二月ニ至レハ已ニ生殖器ノ成熟ヲ認ムベシ、淺草海苔ハ雌雄同體ニシテ雄器ノ生ズル所ハ白色ノ線文ヲ呈ス、雌器ノ Carpogonium ハ楕圓體ニシテ兩端尖リ受精ノ後分裂シテ直ニ八個ノ胞子トナル、此點ハ大ニ他ノ紅藻類ニ異ナリシユミッツ氏ガ Bangiales ナル類ヲ立テタル所以ナリ、海苔ハ翌年五月頃ニ至リ全ク死滅ス、此時ヨリ秋期發芽ニ至ル迄ノ胞子ノ行爲ハ全ク不明ニシテ或ハ海底ニ沈在スルモノナラントモ想像セラル、終リニ淺草海苔ノ分布ニ關シ東京灣ニ於テハ一方横須賀ヲ限界トシ、一方ハ舘山灣ニ及ベリ、然レトモ外海ニ面セル江ノ島ニ至レバ復淺草海苔ヲ見ルヲ得云々ト述ベラレタリ、第二席理學博士三好學氏ハ地衣胞子ノ散布方法ニ就テ先ツ從來已知ノ事實カ頗缺乏セルコトヲ說カレ、氏カ一昨年熱海ニ於テ創見セラレタル Verrucariaceae 科ノ一新地衣 Pyrenula macrospora n. sp. ニ就テノ實驗ヲ述ベラレタリ、該地衣ハ樹皮ニ固着シ著大ノ表面ヲ覆ヒ綠色乃至褐色ヲ呈セリ、葉狀體上黑色ノ細點ヲ見ルハ即チ子器 Asco-carp ニシテ其成熟ニ及ヘバ原形ノ儘葉狀體ヲ脫離ス、斯ク遊離セル子器ハ略球形ヲナシ凡ソ二分一「ミリメートル」ノ直徑ト十分一「ミリグラム」ノ重量ヲ有ス、今試ニ之レヲ硝子板上ニ取リ水ノ一滴ヲ以テ濡ス時ハ、外皮ハ反捲シテ內部ニアル「パラフヒシス」ハ忽チ放射狀ニ伸長ス、此際全容積ノ增加ハ殆九倍ニ至ル、「パラフヒシス」ハ稍粘着性ヲ有シ以テ能ク他物ニ附着スルヲ得ベシ、同時ニ胞子囊ハ破レテ胞子ヲ射出ス、該「パラフヒシス」ノ吸濕的運動ノ力ハ可成著シキモノニシテ今試ニ子器ヲ五「プロセント」ノゲラチン中ニ埋ムルモ、猶水分ニ遭ヘバ前記ノ如キ子器ノ伸展ヲ起スヲ得ベシ、今之レヲ實地ニ徵シテ考フレバ、葉狀體ヨリ脫離セル子器ハ樹幹ノ凹所ニ輸サレ、偶雨其他ノ水濕ニ遭ヘバ忽上記ノ現象ヲ呈シ、胞子ヲ周圍ニ散布スルモノナルベシ、斯ノ如キ巧方法ヲ具フルモノハ從來未知ニ屬シ、會該地衣ノ著シキ蕃生ヲ示スノ原因ヲ知ルニ足ラン、云々、

六月二十三日本會例會ヲ小石川植物園內植物學敎室ニ開ク第一席農學士鈴木梅太郎氏ハ植物體中ニ於ケル鐵ノ抱合體ニ就テト題シ先ツ從來生物體中鐵化合物ニ關スル研究ノ來歷ヲ述べ近年ストックラサ氏ガ玉葱及豆ヨリブンゲ氏ノ所謂 Haematogen ニ類似セル鐵ト「ヌクレイン」トノ抱合體ヲ分離シ得タルコトヲ說キ自家ノ研究ニ及ボセリ氏ハ蓼藍種子ノ灰分分析中偶然其著シク多量ニ鐵ヲ含有スルコトヲ發見シタリ、即チ灰分百分中七分ノ鐵ヲ含有シ種子乾燥全量〇・二一%ニ當ル、今其抱合狀態ノ如何ヲ知ランガ爲メストクラサ氏ノ方法ニ倣ヒヘマトーゲンノ製出ヲ試ミタルニ二百「グラム」ノ種子物質中ヨリ纔ニ

名アリ Sydow 氏ハ後更ニつたニ寄生スルモノヲ新種トナシ Ph. Vitis. トナセリ然レトモ此等葡萄科ニ寄生スルモノヲ相比較スルトキハ互ニ相類似シ相連絡スルヲ以テ共ニ Ph. Ampelopsidis. ノ變種ト認ムル方適當ナルガ如シ又琉球ニ於テちしやのきノ一種ニ寄生スルモノハ印度ニ於テ Ehretia serrata ニ寄生スル Uredo Ehretæ, Barcl. ト同一種ナルカ如ク其冬胞子ヲ檢スレハ是亦本屬ノ一種ナルコト明カナリ斯ク Phacopsora 屬ハ亞細亞ニノミ發見セラレ殊ニ印度ト我日本トハ同一ノ種ヲ有スルハ菌類分布上興味アル事實ト云フベシ云々

○Stichopsora 屬ニ就テ　農學士　山田玄太郎

Dietel 氏カ創設シタル新屬ニ就テ同意シ難キ旨ヲ述ベタリ Dietel 氏ハ昨年 Engler's Jahrbücher ニ於テ公ケニセル處ニ由ルニ Stichopsora ハ冬胞子ヲ上下二層ニ作爲スルモノナルヲ以テ Coleosporium トハ全ク別屬トナスベキモノナリト而シテしをん、こんぎく、しらやまぎく、よめな等ニ寄生スルモノヲ S. Asterum トセリ今札幌附近ニ普通ナルこんぎく、しらやまぎく、ごまな等ニ就テ鏡檢スルニ冬胞子ノ柄細胞ハ Coleosporium ト同シク下層ヨリ直接ニ生スルノミナラス偶々 Dietel 氏ノ描ケル二層ニ排列セル如キモノアルモ是ハ單ニ幼稚ナルモノガ他ノ冬胞子間ニ箝入生長セルモノニ外ナラズ往々切片製作ノ如何ニヨリテ稍異樣ノ觀ヲ呈スルコトアルヲ以テ時トシテ二層ナラザルヤヲ疑ハシムルコトアリ故ニ Dietel 氏ノ唱フルガ如ク新屬ニ分ツノ必要ヲ見ザルモノナラン云々

○植物採集旅行

松村教授ハ松田助手矢部學生ヲ伴ナヒ五月十四日ヨリ同十八日迄武州御嶽ヨリ八王子厚木ヲ經テ相州大山ニ採集ヲ試ミラレタリ

池野草野兩學士ハ五月中旬牧野助手服部學士ハ同下旬何レモ常陸國筑波山ニ赴カレタリ

○歐州植物學界近事

獨國ベルリン大學教授シユウエンデナー氏ハ前號所掲ノフェツファー教授ト同時ニ佛國巴里理科學士會院通信會員ニ推擧セラレタリ右ハ過般物故セラレタルコーン教授、フェルディナンド、ミュルレル兩氏ノ補缺ナリトイフ、

澳國ウヰーン高等農學校植物病理學教授ツカール氏ハ本年二月逝去セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

五月二十六日本會例會ヲ小石川植物園内植物學教室ニ開ク、第一席理學博士岡村金太郎氏ハ淺草海苔ノ發生ニ就テト題シ、明治二十一、二年ノ交東京灣所産ノモノニ就テ研究セラレタル結果ヲ述ベラレタリ、該海苔ノ胞子ハ

第八十五回月次會ハ四月廿九日札幌農學校植物學教室ニ於テ開會左ノ三氏ノ演說アリ

○やぶまめニ就テノ觀察

川上瀧彌

山野到處ニ生スル荳科ノ蔓草ナルやぶまめニハ地上ノ紫花ヨリ生スル莢ノ外ニ地中ニ一種決シテ開カサル細花ヲ生シテ大ナル豆ヲ產ス「アイヌ」ハ之ヲ食用トナスヨリ思ヒ附キテ此研究ニ從事シ五年間培養セル間ニ觀察ノ試驗セル結果ニ就キ米國人 Schively 孃ノやぶまめ屬ノ研究トノ比較ヲ述ベタルガ其觀察ニ依レバ

一、種子ニ二種類アリ氣中ニ生スルモノト地中ニ生スルモノト是ナリ

二、氣生種子ハ地生種子ニ比スレハ其重量大ナルハ一ニ對スル廿ノ割合ニ達シ普通一ニ對シ七乃至八ナリ

三、氣生種子ノ澱粉ハ球形ニシテ大サ四乃至十一普通九「ミユー」地生ノモノハ橢圓形ニシテ長六乃至廿五普通十二巾八「ミユー」アリ

四、冬季間溫室內ニテ培養セル結果ニ依レバ氣生種子ヨリ生シタルモノト地生ノモノトハ著ク其形ヲ異ニシ氣生ハ矮生ニシテ不纏繞ナルモ地生ハ丈高ク强壯ナル纏繞莖ヲナス

五、やぶまめ三種ノ異リタル花ヲ生ス即チ(一)氣生紫花(二)氣生閉花(三)地生閉花是ナリ

六、冬季溫室內ニテハ高溫度ヲ與フルモ決シテ紫花ヲ生セスシテ只氣生閉花ト地生閉花ノミヲ生ス

七、氣生閉花及紫花ヨリ生スル莢果ハ綠色ニシテ一子乃至四子ヲ有シ莢ハ披針狀銳形ナルモ地下莢ハ概チ一子ニシテ楕圓形紫色ナリ

八、氣生閉花ヲ地中ニ埋沒スレハ地下莢トナル

九、地中花ヲ地上ニ出シテ日光ニ觸レシムレバ氣生閉花ト同キ莢果ヲ生ス

十、地生種子ト氣生種子ノ種皮ハ各其構造ヲ異ニス

やぶまめ屬ノ研究來歷及利用法ヲ述ヘ所屬ニ就テハ Amphicarphaea monoica, var. japonica ト訂正スルノ可ナルヲ信スル旨ヲ說キタルガ米國產ト我國產トノ差異ハ前者ハ莖葉ニ纖細ノ軟毛アリ花穗ノ花數多ク葉片卵形後者ハ毛稍粗剛多毛花穗ノ花數尠ク葉片質卵形ナルガ如シト雖外形上殆ト區別シ難キモノナキニアラズト

○本邦產 Phacopsora 屬ニ就テ

農學士　平塚直治

本屬ハ千八百九十五年 Dietel 氏ノ創設スル所ニシテ冬胞子ハ他ノ Melampsora 屬ノ如ク單層ヲナサズシテ數層ヲナシ相結台シテ一體ヲナスヲ特徵トス之ニ屬スルモノハ只一種印度ニ於テやへむぐらニ寄生スル Ph. punctiformis, Barcl. et Dietel. ノミナリシガ本邦ニ於テ之ニ屬スベキモノ續々發見セラレタリ即チのぶだう、せいようぶだう、やまぶだう及ヒつたニ寄生スル者是ナリのぶだうニ寄生スルモノハ Ph. Ampelopsidi, Diets. et Syd. ノ

ノ研究（第二）日本植物ニ於ケル熱帶、亞熱帶、兩原素ノ稽査ノ二點トス今コノ二點ヲ論評スルコト左ノ如シ

（第一）著者ノ琉球植物ニ關スル研究ハ學術上最モ興味深キモノヽ一ニシテ著者ハ之ヲ歷史、琉球植物ノ一般觀察、琉球ニ於ケル植物學的地方ノ區別、自生有用植物、栽培植物、生態學的諸例、種子播布ノ方法、特産植物、琉球植物ト他邦植物トノ關係、琉球植物ノ統計及ヒ琉球植物史考ノ諸章ニ分チテ詳說セリ就中最後ノ一章ハ新ニ琉球植物ノ起源ヲ審辯セルモノト謂フヘシ即チ著者ハ琉球諸島ノ植物中、北部（即チ日本ニ接近セル島嶼）ニ産スルモノハ素ヨリ日本西南部ノモノニ類似セリト雖トモ若シ琉球植物一般ニ就テ論スルトキハ寧ロ支那南方ノモノニ最モ近似スルノ事實アルコトヲ證明シ更ニ進テ前述植物學上ノ證明ニヨレハ琉球諸島ハ嘗テ一方ニ於テハ日本諸島ト陸續キヲナシ他方ニ於テハ臺灣ト同樣ノ關係アリシモノナルヘキヲ推論シ遂ニ此等諸島ハ悉皆古代ニ於テ東南ニ擴張セル亞細亞大陸ノ斷片ナラント考說シ即現今琉球諸島ニ繁生セル熱帶、亞熱帶兩植物ノ原素ハ蓋シ亞細亞ノ南部殊ニ馬來、印度等ヨリ傳播セルモノナルヘシト結論セリ凡テ著者此等ノ考說ハ琉球植物ノ原因ヲ稽考スルニ補益尠カラサルヘシ

殊ニ學術上價値アルハ琉球植物ト印度ヒマラヤ山植物トノ比較研究ニシテ此兩地方ニ産スル植物ニシテ却テ支那大陸ニ於テ之ヲ見サルモノ二十一種ヲ擧ケ且之ヲ說明シテ斯ノ如キ遠隔ノ地ニ於テ今ヤ此意外ナル奇遇ヲ見ルハ顧フニ是レ植物分布上最モ重要ノ事實ニシテ蓋シ此等ノ諸種ハ嘗テ廣大ナル區域ニ於テ繁茂セシモノナルヘキモ爾後種々ノ原因ニヨリテ次第ニ滅亡シ現今ニ於テハヒマラヤ山及ヒ東洋ノ絕島（即琉球諸島ヲ指示ス）ニ於テ纔ニ餘勢ヲ保存スルニ至リシモノナラムト論セルコト是レナリ

（第二）著者ハ日本産植物中一百五十三種ノ亞熱帶原素ト二百九十七種ノ熱帶原素トヲ撰擇臚列シテ各其分布上他方産ノモノトノ關係ヲ明示シ以テ同植物中兩原素ヲ見ルコト鮮尠ナラサルコトヲ證明セリ即チ日本産高等植物ノ總數二千七百二十八種中亞熱帶原素ハ五・六%ニシテ熱帶原素ハ一〇・八%ナリ故ニ兩原素ヲ合スレハ一六・四%トナル乃チ日本ト亞細亞ニ於ケル熱帶、亞熱帶諸地方トノ植物學的關係ハツッカリニ氏以下歐米植物學者ノ嘗テ唱道セル日米兩國植物間ノ關係ヨリモ其程度ニ於テ一層親密ナリトノ事實ヲ辯明セリ

著者ハ以上ノ研究ニ基キ且多數ノ實例ヲ枚擧シテ日本ニ於ケル前記兩原素ノ大部分ハ琉球ヨリ若クハ琉球ヲ經由シテ日本ニ傳播セルモノナルヘシト結論セリ

要スルニ著者ハ從來不明ナリシ琉球植物ヲ多年研究シ且ソノ結果ヲ基礎トシテ日本植物學上ノ一難問題タル熱帶、亞熱帶兩原素ノ原因ヲ解釋セルモノト謂フヘシ

○札幌博物學會

ヨリ成リ雄蕊ハ一個無柄葯ハ二室縱ニ裂開シ花蓋片ニ對生スル或ハ八乃至六十個アルコトアリ三角或ハ球狀ノ花粉ヲ有シ雌花ハ子房一室ニシテ下向セル一胚珠ヲ藏ス果實ハ小形堅果狀根莖ハ「バラフホリン」ニ富ミ塊狀ヲナスモノ多シ莖ハ多肉或ハ革質ノ鱗狀葉ヲ被ル單性稀ニ兩全雄花ハ可成大ニシテ柄アルモ雌花ハ短縮シ小形ナリ十一種アリ印度馬來群島ニ產シ臺灣ニモ產ス

つちやまもち又つちとりもち蛇菰 B. dioica. ハ中央及ビ東部ヒマラヤ地方ニアリ本邦ニモ四國九州其他暖地ニ產シ延キテ日光ニ及ブ(矢部)

* * *

新撰普通植物學第一版批評ノ訂正

服部廣太郎

本誌第百五十八號ニ、余ハ岡村博士著植物學ノ妄評ヲ掲載セシガ、該書中ノ上皮系幷ニ双子葉莖ノ項中ニ見ル氣孔ナル語ヲ以テLenticellヲ意味スル者ナラントセシハ余カ該書ヲ精讀セザリシヨリ起リシ謬解ニシテ、此頃之ヲ再讀セシニ著者ノ意ハ全ク木本ノ幼莖又ハ草本莖ノ上皮上ニ在ル氣孔Stomataヲ說明スルニアルナリ、一言茲ニ訂正シテ疎忽ヲ謝ス

* * *

◎雜報

○伊藤篤太郎氏

本會會員伊藤篤太郎氏ハ論文ヲ提出シテ學位ヲ請求セラレ東京帝國大學理科大學教授會ノ審議ヲ經テ本月六日文部大臣ヨリ理學博士ノ學位ヲ授ケラレタリ、今右論文審查ノ要旨ヲ官報ヨリ轉載スルコト左ノ如シ、

論文審査ノ要旨

日本植物ニ於ケル熱帶及亞熱帶ノ原素(英文)

我カ邦ニ產スル植物ノ種類ニ富メルハ夙ニ內外植物專門家ノ驚歎シテ止マサルトコロニシテ此種類ノ中ニハ寒帶ニ生スルモノアリ溫帶ニ產スルモノアリ熱帶ニ繁茂スルモノアリ其他我國特產ノモノ等アリテ此等ノ諸原素相湊合シテ日本植物ヲ形成スルモノナリ嘗テ歐米ノ植物學者ツッカリニ、ミケル、グリセバッハ、エーサーグレー諸氏カ日本植物ヲ研究シテソノ北米植物ト酷タ類似セルコトヲ示シ而シテ日米兩植物ノ類似ハ其分布ノ上ニ最モ興味アリ且價値アル問題ナリト論定セリ

今ヤ著者ハ他ノ方面ヨリ日本植物ヲ研究シテソノ熱帶、亞熱帶ノ兩原素ヲ含有スルコト尠少ナラサルヲ證明シ且著者ハ學術上從來極メテ不明ナリシ琉球諸島ノ植物ヲ多年研究シテ新ニ考定セルトコロヲ基礎トシ之ニヨリテ以テ日本植物ニ於ケル兩原素ノ起源ヲ辨證セムト欲セリ著者ノ論文ヲ大別スレハ蓋シソノ論旨ハ(第一)琉球植物

ズ吸收ノ多寡ハ只水濕ノ高低ニ比例スルノミ依テ考フルニVelamenノ第壹ノ作用ト稱ス可キハ夜間急激ノ冷却ニ際シ氣根ノ柔軟組織ヲ保護スルモノナルベシ此危險ハ殊ニ乾燥地ニ生ズル種類ニ多ク起ル處ニシテ實際空氣濕潤溫度ノ劇變ナキ地ニアリテハ該組織ノ細胞僅ニ數層ニ過キザレ𪜈外界ノ狀態變動大ナル地ニアリテハ十八層ノ厚キニ達スルモノヲ見テモ明カナリ又氣根ハ雨季ニ至リテ往々水中ニ浸潤スルヿアルガVelamenハ根ヲシテ水棲ノ狀態ニ適應セシムルノ作用アリ

エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攬要　（承前）

大渡忠太郎
矢部吉禎

幌々木科 Olacaceae.

花ハ多ハ兩全蕚ノ切片ハ小形或ハ不明瞭ニシテ多クハ盃狀ノ基底ヲナシ離生ナルカ、或ハ花盤或ハ子房ニ結合ス熟スレバ果實ヲ覆フニ至ル瓣片ハ四乃至六離生或ハ合着シ雄蕊ハ花瓣ノ數ニ等シクシテ之ニ對生互生スルカ或ハ其二倍乃至三倍トナリ或ハ假雄蘂トナルコトアリ葯ハ卵形ナルカ或ハ長クシテ二室縱ニ裂開ス子房ハ二乃至五室ヨリ成リ特立胎座ヲナシ各室ニ一胚珠ヲ藏ス稀ニ一室一子、果實ハ多クハ核果或ハ堅果狀ヲナシ或ハ增大セル蕚ニ被包セラル一種子ヲ有ス、灌木喬木或ハ半灌木ニシテ互生或ハ對生ノ全邊葉ヲ有シ花ハ小形ナリ二十五屬アリ概子熱帶地方ノ産本邦ニハ僅ニ一屬ヲ産ス

ぽろぽろのき屬 Schoepfia 花軸ハ子房ニ着生シ瓣片ハ四乃至六筒狀ヲナシ多クハ下向ス雄蕊ハ花冠ニ結合シ上部ハ離生ス子房ニハ肉質ノ盤ヲ有シ雌蕊ハ糸狀柱頭ハ三裂シ果實ハ核果狀ナリ十二種アリ本邦ニ一種アリ

ぽろぽろのき S. jasminodora S. et Z. 卵形全邊ノ互生葉ヲ有ス九州南部ニ産ス

蛇菰科 Balanophoracene.

花ハ稀ニ兩全多ハ單性ニシテ雄花ハ多クハ花被ヲ有シ瓣片ハ三乃至四個アリ多ク下端ニテ筒狀ヲナス雄蕊ハ往々一乃至二或ハ瓣片ノ數ニ等シク之ト對生シ一乃至數室ノ葯ヲ有ス花粉ハ球狀楕圓狀ヲナス雌蕊ノ痕跡アリ雌花ハ稀ニ離生多クハ合着セル花被ヲ有ス雌蕊ハ一乃至三心皮ヨリ成リ子房ハ卵形或ハ線狀或ハ稀ニ盃狀ヲナス柱頭ハ單一或ハ不分明ニ三裂シ果實ハ堅果狀或ハ核果ナリ堅キ内種皮ヲ被リ一胚珠ヲ藏ス

多肉植物ニシテ熱帶亞熱帶ノ森林ニアリ喬木灌木ノ根ニ寄生シ葉緑ヲ缺如シ白色或ハ黄色或ハ赤色ニシテ澱粉ニ富ミ又ハ蠟樣ノ物質 Balanophorin ヲ含ム根莖ハ塊狀ヲナスカ或ハ圓壔狀ニシテ莖ハ僅ニ地上ニ出ヅルノミ花序ハ多クハ頭狀ニ排列シ又ハ穗狀ヲナシ莖ニハ鱗片ヲ被ル十四屬アリ

つちやまもち屬 Balanophora. 雄花ノ花被ハ三乃至五片

近刊日本植物圖說下等隱花類部ニアリ

發育ノ狀況、該菌ハ歐洲ニアリテモ希レニ見ル所ニシテ青黴黑黴ノ如ク日常所在ニ發育スルモノニ非ラズ通常麥酒釀造所ノ塵埃集積所等ニ見出サル本邦釀造所ニテハ果シテ如何未ダ搜索ヲ遂ゲサレバ知ルニ由ナシ

胞子囊柄ハ直立ニシテ初メハ帶藍色後チニ帶綠黑色ヲ呈シ光澤アリ胞子囊ニ近キ處ハ終始色素ヲ帶ブルコトナシ長サ三「センチ」ヨリ四「センチ」ニ至ル麵麭培養基上ニ培養セルモノハ五「センチ」ヨリ六「センチ」ニ至ル

菌糸ハ隔膜壁ナク屢バ分岐シテ叢生ス、子胞囊ハ球形ニシテ不透明ナリ初メハ淡黃色次イデ帶綠暗褐色ヲ呈ス

「コルメラ」初メハ球形次イデ延長シテ圓柱狀ヲナシ漸次中央部縊レテ胞子ノ脫離スル頃ニ至レバ瓢簞形トナル

胞子ハ透明ニシテ長橢圓形、三十μヨリ三十五μニ至ル

稀薄糖液中ニ置ケバ數時間ニシテ原形質ハ著シク顆粒狀ヲ呈シ徐々膨脹シテ五十μヨリ六十μニ至リ原形質中ニ大ナル液胞ヲ生ジ一端若シクハ時ニ兩端ヨリ發芽ス

くさけうちくたうニ寄生スル動物

矢部吉禎

くさけうちくたう Phlox paniculata, L. ハ元舶來ノ品ナルガ白花ト紅花トアリ盛夏花ヲ開キ割合ニ長ク持續スルモノ故ニ近來ハ諸方ニ栽培セラルヽヲ見ル此頃閑ヲ偸ミ植物園內ヲ逍遙セシニ不圖花壇ニ列植セル異樣ノ葉ヲ有スルモノヲ見出シ能ク檢スルニ一株ヨリ數多直立セル莖ノ中ニ二三本位ヅヽ其元來披針形ナル葉ガ變シテ甚ダ狹クナリテ中肋ノミ存スルガ如ク見ユルアリ或ハ葉ノ一部非常ニ發達シテ襞ノ如クニ高ク上レルモノアリ餘リニ奇狀ナル故ニ或ハ菌類ノ仕業ニテモアランカト其二三本ヲ取リ莖ヲ切リテ顯微鏡下ニ見シニ何ゾ圖ラン其切片內ニ多數ノ線蟲ガ蠢動キ居レリ、其組織ノ間ニ分ケ入リテ生活シ居ルラシク卵モ多クアリ或ハ細胞ノ內容ヲ食ヒテ中ニ入リ居ルモアリ外ニ菌絲モ少シハ見ルガ如キモ全ク此動物(Tylenchus sp.)ノ寄生ノ爲ニナセル仕業ナルヿ分リタリ安田理學士嘗テつるれいしノ根ニ線蟲ノ寄生シ居ルヿニ付キ記載セラレシガ余ノ線蟲モ之レニ其ノ外形甚ダ似タリ其如何ニシテ此ノ莖內ニ入込ミシハ未ダ知ルヲ得ズ此寄生ニ付キテハ後日何レ大野理學士研究セラレテ報告サルヽ折モアルベキト信ズ

蘭科植物ノ氣根

草野俊助

蘭科植物ノ氣根中ニ存スル抱水組織 Velamen ハ從來大氣中ノ水分ヲ凝集スル作用アリト考ヘラレシガ近頃ナポキッヒ氏ノ研究ニヨレバ此想像ハ不當ニシテ單ニ莖葉上ニ結ベル露滴ノ流下スルモノヲ吸收スルニ過キズ而メ該組織ハ植物體ニ水分ヲ供給スルヿハ明カナリト雖𪜈特別ニ貯水組織ヲ具有スル種類ニアリテハ Velamen ノ吸收作用ト葉面ノ蒸騰作用間ニハ直接交互作用ノ存スルヲ見

テ他ニ適當ナル祖先ト思ハシキモノヲ發見スルニ至ラザルナリカノ車軸藻屬ハ其有性生殖器ノ構造ニ於テ明カニコレオキーテヨリ蘚類ニ近シト雖𪜈毫モコレニ類似ノ世代交順ヲ發見スルヿ能ハズ然レ𪜈今モシ吾人ハ多少ノ想像ヲ以テ嘗テコレオキーテニ近似セル蘚類祖先アリテ卵子ノ發育ニヨリ生セル細胞盤ヨリ特別ノ無性游走子四裂法ニヨリ生ジコノ游走子ハ高等ナル類ニアリテハ一定ノ構造ヲ有スル靜止性ノ胞子トナレリトノ假定ヲ設クレバ斯ル類ヨリ單一ナル苔類ヘノ移行ハ今ヤ過大ナルモノニアラズ吾人コノ單一ナル苔類ヲ原形トシコレヨリ蘚苔ノ他ノ群ヲ系統的ニ導クヲ得ベシ然レ𪜈カヽル設想ニヨリ蘚苔ノ系統發生ニ就キ多少ノ光明ヲ得タリトスルモ彼ノ羊齒類ノ系統ニ至リテハ未ダ秋毫モ窺知スベキニアラズ抑蘚苔ト羊齒トノ相異ナレル點ハ既ニゲーベル其他諸氏ノ證シタルトコロニシテ其雌性器ガ兩類ニ於テ共ニ同構造ヲ有スル點及精虫ノ形ノ相似タルヿハ一ノ并行形成ト見ルベク必ラズシモ直接ノ血緣ヲ認ムベキニアラズ玆ニ至レバ吾人ハ植物界系統發生ニ於ケル最暗黑ノ領域ニ接セルモノナリ蓋シ下等植物ノ部門ニ就テ羊齒樣ノ無性代植物體ガ現出シタルトコロコソ今日最モ繁盛ヲ極ムル彼ノ顯花植物部門ノ出產地ト云フベケレバナリ而シ今日ニ至ルマデニ知ラレタル菌藻類ハカヽル點ノ何レニアルヤニ關シ一モ示ストコロアルナシ

（終）

ひげかび(Phycomyces nitens, Agardh.)ニ就テ

乾　環

ひげかびハ糸狀菌中頗ル大ナルモノニシテ長サ三四寸ノ胞子囊柄ノ叢生スル處ハ甚ダ美觀ヲ極ム歐洲ニテハ夙ニ知ラレ既ニ伊太利、獨逸、英國及ビ白耳義ノ諸國ニ見出サレタルモ未ダ嘗テ本邦內ニ自生スルコトヲ聞カズ二三年前三好敎授學生實驗用トシテ胞子ヲ獨逸國ヨリ取寄セラレ爾來敎室內ニ培養セルモノアルノミ去ル四月中旬小石川白山下ノ途上ニ於テ大野氏之レヲ見出サレ余ニ示サレタレバ就テ其發生地ノ狀況ヲ驗スルニ場所ハ白米店ノ一隅穀屑ヲ放棄セル陰濕ノ地ニシテ大凡三尺位ノ面積ニ一面ニ叢生シ穀屑ハ半バ腐敗シ幾多ノ微虫ノ住家トナリ惡臭甚ダシカリキ、店主ノ談ル處ニヨレバ本年三月頃ヨリ發生シ始メ夫レヨリ陰雨ノ後ハ絕ヘズ發生スト尙ホ近隣ヲ求メタルモ他ニ見出スコト能ハザリキ之レヲ敎室內ノ外國品ト比較スルニ全ク Phycomyces nitens ニ外ナラザリキ就テハ之ハ全ク本邦自生ナリヤ或ハ胞子ノ他物ニ附着シ來リタルカノ疑ヒアレバ店主ニ糺スニ外國米ノ有無ヲ以テシ且ツ其所產地ヲ尋子タルモ要領ヲ得ズ遂ニ其ノ經路ヲ詳カニスルヲ得ザリキ、或ハ敎室ヨリ飛散セルモノカ他ニ見出サル、迄ハ未ダ本邦ニ自生スルカヲ明言スコトヲ得ズ各地方諸君ノ所在地ニ於テ幸ニ類似ノ品ヲ見出サレタル時ハ胞子ヲ紙包ミトナシ敎室宛ニ御送付アランコト切ニ希望ニ堪ズ左ニ其概略ヲ述ベン詳細ノ圖版ハ

種ノ生殖方法ヲ有スル二箇以上ノ箇體ガ規則正シク相繼ギ以テ種ノ保存ヲナス、カヽル場合ニ於テハ生殖方法ヲ以テ相區別スベキ數世代ノ交順ト稱スルヲ得ベシ此場合ニハセラコウスキー氏バウアー氏ノ意味ニ於ケル「ホモローグ」的世代交順存スト云フベシ、此等菌類ト雖𪜈其實ハ第一群ノ菌藻植物ト同樣ニ若クハ多樣ノ生殖法ヲ有シタヾ異ナル點ハ其種ノ生殖方法ヲ誘發スル外界ノ狀態甚ダ特殊ニシテ今日迄ノ經驗ニテハタヾ特別ノ寄主ニ於テノミカヽル狀態存スルモノト考フベキモノヽ如シ

三、單細胞植物ナル珪藻類ヲ見ルニカノ增大胞子形成ト云フヿアリ其原因ニ關シテ今日一般人ノ信スルトコロニヨレバ細胞ガ引續ギ分裂ヲナシ一定數ノ世代ヲ經タル後ハ內部ノ必要上是非共增大胞子形成ガ起ルモノトナセリ然レ𪜈此說ハ今後尚根底ヨリノ再檢ヲ要ス何トナレバコレモ亦彼「デスミツド」ノ接合子ノ如ク主トシテ外界ノ影響ニヨリ支配セラルヽモノナランカト思ハルレバナリモシ果シテ然ラバ珪藻類モ亦畢竟第一群ニ屬スベキモノニ外ナラス

四、紅藻類及多數ノ子囊菌類即チ二形モシクハ多形ノ生殖法ヲ有スルモノニアリテハ受精シタル卵モシクハ之ト同格ニシテ受精ヲナサズ母體ト連結セル細胞ガ特殊ノ發達ヲナシ終ニ一定ノ構造ヲ有スル無性胞子ノ形成ニ終ル此果實形成ヲ以テ彼蘚類ノ受精セル卵細胞ヨリシテ胞子囊ノ發育スルト比較シ此點ヨリ紅藻及子囊菌類ノ果實ヲ無性世代ノモノト考フルヿヲ得ベシ或ル綠藻ニ於テハ受精卵ノ發育ヲ見ルニ成長性細胞分裂ヲナスヿ比較的少數モシクハ全ク之ヲナスヿナクシテ直チニ無性游走子ヲ形成シ得ルナリ

人モシカノ蘚苔類ノ祖先ヲ上述四群ノ菌藻植物中ニ求ムルノ必要ナカリセバ此等菌藻植物ニ於テ世代交順ノ稱ヲ附スルヿヲナサヾリシナラン實ニ紅藻類及子囊菌ノ發育ト蘚類トノ間ニ或ル類似アルハ事實ナリ然レトモ深ク研究スルトキハコレ單ニ類似ニ止マリ過大ノ價値ヲ置クベキモノニアラザルヲ知ル何トナレバ紅藻類ニアリテハ（子囊菌ニテハ更ニ然リ）受精後發達スベキ卵細胞ト母體植物トノ關係ノ密接ナルハ蘚類ニ於ケルノ比ニアラズ高等ノ發育ヲ遂ケタル種類ニ於テハ果實ハ寄生的ニ生活スル特別ノ一世代トイハンヨリハ寧ロ母體ノ一部ト見ルニ如カザレバナリ其他右ノ菌藻類ト蘚類トノ間ニ何等特別ノ親緣アリト云フニアラザルヿモ亦考ヘザルベカラズ

シカラバ茲ニ蘚類ノ世代交順ヲ系統的ニ導カンニハ何ヨリセバ可ナランカ菌藻類中ニ之ヲ求ムルニ殘ルハ唯二三ノ綠藻類殊ニコレオキーテ等アルノミ、コレオキーテハプリングスハイム氏ノ研究以來再三菌藻類ト苔蘚類トノ連鎖ナリト認メラレタリ然レトモ吾人今日ノ智識ニヨレバ既ニ前ニモ述ベタル如ク此連絡ハ極メテ淺ク且不確實ノモノト謂ハザルヲ得ズ而モ他方ニ於テ吾人ハ蘚苔類ニ見ル特殊ノ世代交順ヲ考ヘザルヲ得スカクテ今日ニ於

中肋ヨリ新芽ノ發生スルニ際シ明ニ澱粉ノ消耗ヲ認ムルヲ得タリ此新葉片ハ八月頃ニ至リ壞敗ス其際生存スル中肋部ハ全ク澱粉ヲ以テ充サル、ニ至ル又四分胞子嚢果等ノ生殖器カ冬季間成熟スルニ際シ其周圍ノ組織中ヨリ澱粉ノ消耗スルヲ見タリ紅藻類ノ葉身ニアル細粒狀ノ同化澱粉ト中肋部ニアル粗大ナル貯藏澱粉トハ其間固ヨリ明劃ナル限界ナク交互ニ流通變生スルヲ得ルカ如シ是ヲ以テ紅藻類ヲ永ク暗所ニ置モ其葉身中ノ澱粉ノ消失ヲ見ルヿ能ハズ然𪜈今若シ中肋ヲ除去シ同樣ノ試驗ヲ行フ時ハ明ニ葉身中ノ澱粉カ明所ニ於テ增加シ暗所ニ於テ減少スルノ事實ヲ認メ得ベシトイツフルセラリアポリオイデス及コンドルスニ於テハ葉片通常暗紅色ヲ呈スレドモ間々純綠色ノ品ヲ見ルヿアリ此際兩者ノ生理作用ニ何等カ差異ヲ見ルヿナキヤ著者ハ此點ニ關シ先ツエンゲルマン氏「バクテリア」法ヲ用ヒ綠色葉片ノ充分强力ナル同化作用ヲ營ミ得ルヲ知リ(一)、又其常ニ紅色葉片ニ於ケルヨリモ多量ノ澱粉ヲ貯フルヿヲ確メ(二)、更ニ綠色品ノ形態カ一般ニ短矮ナルヿヲ認メ(三)、最後ニ綠色部ノ呼吸ハ紅色部ニ比シ旺盛ナルヿヲ知レリ、元來該藻類ノ綠色品ハ海面ニ近ク蕃生スルヲ常トスルカ故ニ紅色素ノ消失ハ恐ク之レヲ日光ノ分解作用ニ皈スベク又其多量ノ澱粉ヲ有スルヿハ其原因亦日光ノ充分ナル射照ヲ得ルニアルナラン、而メ綠色部ノ旺盛ナル呼吸作用ハ其目的或ハ澱粉ノ過剩ニ蓄積スルヲ妨グニアルナランカ一般ニ紅藻類ハ其呼吸作用甚微弱ナルモノニシテペツテンコーフエル氏法ニヨリ計測スルニ二十五「グラム」ノフルセラリアハ室溫ニ於テ二時間中纔ニ七「ミリグラム」ノ炭酸ヲ排出セシニ過ギザリキ、是ヲ以テ之レヲ觀レバ紅藻類ガ一般水生植物ニ於ケルカ如キ氣室細胞間隙等ノ通氣組織ノ發達ヲ示サヾルモノ蓋主トシテ炭酸酸素等瓦斯交換ノ甚僅微ナルニ由ルナルベシ

（柴田桂太、K. Shibata)

◎雜錄

菌藻植物世代ノ交順　（第百五十五號ノ續）

大野直枝

今菌藻植物ヲ通覽スルニ生代交順存在ノ問題ニ關シ左ノ四群ヲ區別スルヿヲ得

一、藻類及菌類ノ多數ハ二種以上ノ生殖法ヲ有シ各法ノ起ル皆外界ノ事情ニヨリ左右セラレ其事情タル種ニヨリテ一定セリ此等事情ニヨリ野外ニ於テモ實驗室内ノ培養ニ於テモ同一箇體ニ於テ若クハ別箇體ニ於テ常ニ一定ノ生殖方法ヲトラシムベク又ハ一定ノ順序ニ於テ各種ノ生殖法ヲ營マシムベキナリ有性的ノ法ヲトリタル場合即チ受精シタル卵ハ其萠發ニ際シ他ノ生殖細胞ト特ニ異ナリタル行爲ヲ示スヲ見ズスベテコレ等ノ場合ニ於テハ生代交順ト云フベキモノナシ

二、或種ノ寄生植物例セバ異株寄生ノ銹菌類ニ於テハ別

著者ハ又新法ヲ用ヰテたうなすニ於テフイッシャー氏ノ見タル如キ連絡即チ篩管部中總テノ細胞間ニ連絡糸ノ存スルヿヲ確メタリ但シたうなすノ伴胞間ハ膜薄クシテ認メ難キモやどりきニテハ明ニ二ケ伴胞間ニ連絡糸アルヿ明カナリ

(草野俊助 S. Kusano.)

ツゥエット氏『茄科植物ニ於ケル內外兩篩管部ノ連絡ニ就テ』

Tswett, I. M., Über die Verknüpfung des äusseren und des inneren Leptoms der Solanaceen durch markstrahlenständige Leptombündel. (Ber. d. D. Bot. Gesells. Generelversamml.-Heft, 1899)

茄科植物ノ莖幹ニ於テ內部(木質內)篩管 Intraxyläres Leptom ノ存在ヲ見ルヿハ已知ノ事實ナルガ該篩管部ト通常ノ木質外篩管部トノ連絡ノ有無ニ至テハ從來ジェラール、レムー子ー氏等ノ所說アリト雖モ猶頗明瞭ヲ缺ケリ然レ𪜈近時チャペック、トレーブ諸氏ノ研究ニヨリ凡テノ同化物質ノ通路トシテノ篩管部ノ重要ナル官能ガ漸ク人ニ認識セラレントスルニ際シ這般解剖的ノ關係ヲ明ニセンヿ生理學上亦極メテ有要ノ業ト目セザルヲ得ズ今ヤ著者ハダツラ、ストラモニウム等六種ノ茄科植物ニ就テ果シテ內外篩管部ノ間ニハ橫走ノ篩管部アリテ兩者間ノ完全ナル連絡ヲ保ツヿヲ發見セリ該連絡篩管部ハ正常ノ構造ヲ有シ Hypocotyl ノ各側根ノ發出スル部位ニアリテ柔組織的ノ髓線中ヲ走レリトイフ蓋凡テ內部篩管ヲ有スル植物ニ於テハ何等カ內外連絡ノ存スベキハ彼ノハンスタイン氏ノ輪截試驗ノ結果ヨリスルモ自カラ豫想スルニ難カラザル所ニシテ特ニ他ノ Bicollateral 的構造ヲ有スル植物類ニ就テ斯クノ如キ髓線內橫走篩管ノ有無ヲ檢究センヿ無用ノ業ニアラザルベシト

(柴田桂太 K. Shibata.)

コルクウヰッツ氏『紅藻ノ生態ニ就テ(同化作用、澱粉變化、及呼吸作用)』

Kolkwitz, R., Beiträge zur Biologie der Florideen. (Assimilation, Stärkeumsatz und Athmung) (Ber. d. D. B. Gesells. Generalversamml.-Heft 1899.)

著者ハヘルゴランド島臨海實驗所ニ於テ紅藻類ノ生理及解剖ニ關シ二三ノ觀察ヲ行ヘリ、從來紅藻類ニ於ケル澱粉ノ性質ニ關シテハ一定ノ說ナク又其成行ニ關シテモ確固タル實驗ヲ缺キタリ著者ハ「クロラール、ヒドラート」沃度ヲ用ヒ研究シタルニ其澱粉ハ反應染色ノ具合ニ於テモ又其生理的ノ作用ニ於テモ全然高等植物ニ於ケルト異ナルヿナカリキ今試ニ發育ノ時期ニヨリ澱粉ノ增減ヲ見ルニデレッセリア、サングィ子アナル多年生紅藻ニ於テハ中肋部ハ疑ナク冬期間澱粉貯蓄器タルノ用ヲナシ春季該

アリト云フ可カラズ猶又一般ニ篩管部ト周圍ノ柔軟組織間ニハ連絡ナシト云フ說モ確證アルニアラズ特ニマイアー氏ハ其後原形質連絡ヲ見ルニ濃厚硫酸ヲ用ユルノ不可（之ヲ使用スル時ハ細胞ノ隔膜異狀ノ膨脹ヲ來シ其孔紋中ニ充タサレタル原形質ヲ以テ連絡糸ト誤認スルノ恐アリ）ヲ證セシニヨリテゲルロッフ氏ノ示セル圖ニ此誤謬アルヲ認メタルノミナラズ又フイッシャー氏ガたうなすノ靱皮柔軟細胞ニ見タル連絡糸モ同樣ノ誤謬ナルコトヲ著者自カラ確ムルヲ得タリ是ニ於テ從來キーニッツゲルロッフ氏ノ方法及ビ之ニ類スル方法ヲ用キテ證明セル原形質連絡ノ存否ニ就テハ疑ヲ挾マザルヲ得ザルニ至レリ著者ハ即チ別法ヲ用キ好材料ナルやどりきヲ用キテ先人ノ研究ヲ反覆シタルナリ

原形質連絡ヲ見ルノ方法ハマイヤー氏法ニ據レリ一%ノ「オスミウム」酸ヲ以テ固定シタル後（木質部ハ「アルコール」ニテヨシ）其切片ヲ洗滌シ五分間程沃度沃度加里（沃度一、沃度加里一、水二〇〇ノ割合）ニテ處理シ以テ蓋「ガラス」ノ一方ヨリ二五%硫酸ニ粉末沃度ヲ加ヘタル者ヲ注クベシ此際隔膜ノ膨脹ヲ妨ク爲メ注意〆沃度沃度加里ヲ除去スベシ次ニ二五%硫酸（沃度）ノ一滴ト「ピヲクタニン」水溶液（一ト三〇〇トノ割合）ノ混液ニ五分間以內入レ置キ後ニ此液ガ褐色ヨリ變ジテ青色ニナルマデ水ヲ注加シ然ル後之レヨリ切片ヲ取出シ「グリセリン」ニ封シテ窺フベシ明ニ連絡糸ヲ認ムルヲ得ベシ但シ木質細胞膜ニハ此方法ハ不適當ナレバ別法ヲ用ユ則チ固定洗滌後五分間二五%硫酸（沃度）ヲ働カシ後濾紙ニテ能ク之ヲ吸取シ次ニ五分間「ホフマン」青又ハグリーペル氏ノ酸性紫ノ水溶液ヲ以テ染色シ之ヲ洗ヒ速ニ「パルサム」ニ封ス此際脫水ヲ速ニセザレバ切片「アルコール」ノ爲メニ脫色スベシ

右ノ方法ヲ以テ研究セル結果ハ大要左ノ如シ

第一やどりきノ生活細胞ハ全體原形質ノ連絡ヲナセリ篩管モ亦伴胞ト共ニ周圍ノ靱皮柔軟細胞ニ連絡スたうなすニテモ同一ナリ二ケノ組織系ノ間ニハ決シテ斷絕スルヿナシ但シ篩管ト靱皮柔軟細胞トノ如ク全ク生理作用ヲ異ニスル組織間ニハ連絡比較的少シ

第二やどりきノ總テノ細胞中連絡糸ノ太サハ稍一樣ナリ連絡ノ密接度ハ連絡糸ノ數ヲ以テ定ムルヲ得ベシ孔紋隔膜上ノ同一面積ニ存スル連絡糸ハ殆均一ニシテ凡ソ有孔面一平方「ミユー」ニ對シ一三〇ヲ數フベシ從テ孔紋ノ大サ其分布ノ狀態等ハ細胞連絡ノ密粗ニ大關係アル者ナリ但シやどりきノ篩管伴胞ニハ孔紋外ニモ連絡糸ヲ認ム

第三孔紋ナキ膜上ニハ連絡糸ノ生ズルヲ認ムルコト能ハズ胚囊カ花梗ノ組織ト癒着スル部分ニハ連絡ナク又やどりきノ直根ノ柔軟細胞ガ寄主ト直接スル部分ニモ連絡糸ヲ見ルコト能ハズ

第四靱皮柔軟細胞代用纖維射出髓細胞等ノ長細胞ニハ其橫膜ニ連絡糸多シ即チ其長軸ノ方向ニ物質ヲ運搬スルニ關係アルモノナリ

後期ニ於テ必ズシモ其減量ヲ見ルヿナカルベキナリト此假説ハシュルツェ氏カ兩三年來唱道スル所ニシテ已ニ若干ノ證憑ヲ有スレトモ更ニ茲ニ若シ果シテ上記ノ如キ「アスパラギン」ノ化生カ行ハルヽ者トセバ極メテ幼若ナル荳科芽生植物ハ「アミド」酸及「アルギニン」等ヲ有スルモ其發達ノ後期ニ於テハ「アスパラギン」ノ增加ニ伴ナヒ此等ノ減少ヲ見ルナラントノ豫想ニ基キ新ニワシリエフ、ポステルナック兩氏ト共ニ研究ヲ試ミタルニ果シテえんどうそらまめ、はうちわまめ等ニ於テ八日目ノ發芽植物ヨリハ「アルギニン」、「ヒスティディン」及時ニ「チロシン」等ヲ多量ニ得レ𪜈二三週ヲ經タル者ニハ殆ド此等「アミド」酸類及「ヘクソン、バーゼン」ノ存在ヲ徵知スル能ハザリシト斯ノ如キ化生ヲ要スル原因ニ就テハ著者ハ「プ」氏ノ所説ニ反シフェッフアー、ハンステーン、コスータニー、ルッツ及予等ノ研究結果ヲ引證シテ「アスパラギン」(及「グルータミン」)ハ最モ容易ニ蛋白質ノ造成ニ供セラレ得ベキモノニシテ「アミド」酸類ハ之レニ比シ却テ不良ノ材料タルヿヲ論ジタリ

(柴田桂太、K. Shibata.)

ハインリッヘル氏『綠色半寄生植物ノ發育史』(豫報)

E. Heinricher, Zur Entwickelungsgeschichte einiger grüner Halbschmarotzer (Vorlaüfige Mittheilung) (Ber. d. D. Bot. Gesell. Bd. XVII. 1899, p. 244)

著者ハ先ニ屢此種植物ノ研究ニ從事シ玄參科ニ屬スル Bartschia alpina, Tozzia alpina ノ二種ハ能ク玄參科多數ノ半寄生性ト列當科やまうつぼ屬ノ純粹寄生性トノ中間ニ位スル性ヲ有スルヿヲ論ゼシガ猶此二種ノ發芽試驗及發育上ヨリ其關係ヲ明ニスルニ至レリ即チ Bartschia ノ種子ハ寄主ナクシテ發芽スル點ハ玄參科一般ノ寄生性ニ似タレ𪜈其發育遲ク開花ニ五六年ヲ要スル點ハやまうつぼニ近ク而シテ Tozzia ニアリテハ其發育ノ遲キ點寄主ナクシテ種子發芽セザル點及ビ初年ハ地下葉ノミヲ有シ開花ノ期ニ達シテ同化力ヲ有スル綠色葉ヲ具スル點ハ稍やまうつぼ屬ニ近シ故ニ此二種ノ性質ハ玄參科やまうつぼ屬間ノ連鎖トナリ兩科植物ノ密接ナル關係アルヲ示スモノナリ

(草野俊助 S. Kusano.)

クーラ氏『やどりきノ組織內原形質ノ連絡』

F. Kuhla, Die Plasmaverbindungen bei Viscum album. (Bot. Ztg. Bd. 58. 1900, p. 29)

(頁數三〇、圖版一)

植物體中總テノ細胞間ニハ原形質ノ連絡アルコトハ既ニキーニッツゲルロッフ氏ノ研究ニ由テ知ルヿヲ得タリト雖𪜈氏ハ同一植物中ニ之ヲ確メズシテ某植物ノ或組織內又ハ他植物ノ他組織內ノ原形質連絡ヨリ推考シタルニ過キズサレバ一個植物體全部ノ原形質連絡ニ就テハ未ダ確證

acetic acid ノ $\frac{1}{35}$ gr. Mol. 液ハ醋酸ヨリ四〇%ノ毒性ヲ増シ、Dichloracetic acid, $\frac{1}{32}$ gr. Mol. 液ハ毒性三〇%強ケレ圧、Trichloraceticacid, $\frac{1}{32}$ gr. Mol. 液ハ醋酸ヨリ反テ一〇%ノ毒性ヲ減却シタルガ如キヿアルハ則此理ニ由ルナリ。

（服部廣太郎H,Hattori.）

プリアニシュニコウ氏『分解生産物ヨリスル蛋白質ノ再生』

Prianischnikow, D. N., Die Rückbildung der Eiweissstoffe aus deren Zerfallsproducten, (Landw. Versuchsst. Bd. LII, Heft V. p. 346–p. 381)

シュルツエ氏『植物體中蛋白質ノ分解及生成ニ就テ』

Schulze, E., Über Eiweisszerfall und Eiweissbildung in der Pflanze. (Ber. d. D. Bot. Gesells. Bd. XVIII, Heft2. Sonder-Abdruck)

プリアニシュニコウ氏ハ先ツ蛋白質問題ノ現況ヲ述ベテ就中「アスパラギン」其他ノ分解生産物ノ成行ニ就テハ今日猶甚研究ノ不足ナルヿヲ説キ進デ本論文ノ前半ニ於テハ植物體中ニ於テ該含窒化合物ヨリ蛋白質ノ還成セラルヽニ際シ日光ノ合働ヲ要スルヤ否ヤヲ論究セリ先ツ該點ニ關スルフエッフアー、モントヴェルデ、木下、ハンステーン諸氏ノ研究方法ニ論難ヲ加ヘタル後著者ノ見ル所ニ據レバツァレスキー氏ノたまねぎ鱗莖ニ就テノ研究ニ於テ始テ日光ノ有無ハ該生理作用ニ對シ直接ノ關係ヲ有セザルヿ確証ヲ得タル者トスベシト謂ヒ自カラ二三ノ異ナリタル分析方法ヲ用ヒテ更ニツァレスキー氏ノ結果ヲ確メタリ（抄錄者曰クツァレスキー氏ノ豫報ト殆ド同時ニ公ニセラレタル鈴木氏ノ論文ニ於テハ硝酸鹽類ヨリモ暗所ニ於テ蛋白質ノ造成セラレ得ベキヿヲ示セリ）論文ノ後半ニ於テ著者ハ往時已ニエ、シュルツェ氏カ證明シタル如ク發芽植物發育ノ後期（凡ソ二週乃至四週）ニ於テ既ニ再成ニ因ル蛋白質ノ増量ヲ認メ得ベキニ拘ラズ「アスパラギン」ハ初期ニ於ケル量ニ比シ著シキ減少ヲ示スヿナク時ニハ却テ其増量ヲ見ルヿアルノ事實ニ關シ兩三年來そらまめはうちわまめ、いんげんゑんどう等ニ就テ施行セル自家ノ實驗ヲ擧ケタリ其結果殆ンドシュルツェ氏ノ見タル所ト一致シ只一二ノ實驗ニ於テハ後期ニ於テ「アスパラギン」ノ減量ヲ認メタリ之レニ據リテ著者ハ直ニ結論ヲ下シテ曰ク「アスパラギン」ハ他ノ含窒分解生産物ト等シク蛋白質ノ再成ニ消費セラレ得ベシ然レドモ其材料トシテハ他ノ含窒物ニ比シ寧ロ劣ルアルモ決シテ優良ナルモノト認メ難シト

エルンスト・シュルツェ氏ハ獨逸植物學會雜誌上ニ於テ「プ」氏ガ前掲ノ所説ニ對シ異見ヲ述ヘタリ曰ク「アスパラギン」ハ發芽植物ノ發達ニ際シ絶エズ他ノ含窒物（「アミド」酸類、「ヘクソン、バーゼン」）ヨリ化生スル者ト思考スル時ハ其盛ニ蛋白質ノ再成ニ消費セラルヽニ拘ラズ猶

◎新著

クラーク氏『電氣離解ト毒作用トノ關係』

J. F. Clark, Electrolytic Dissociation and Toxic Effect. (The Journal of Physical Chemistry. Vol. III, No. 5, 1899.)　頁數五十四

本論文ハ、諸種ノ化合物ノ某々稠度液ノ、植物ニ對スル毒作用ヲ、離解說上ヨリ討究シタル者ニシテ、著者ガ又嘗テ Batanical Gazette. Vol. XXVIII, No. 5-6. ニ「糸狀菌ノ發芽及發育上ニ及ボス毒性化合物ノ作用」ト題シテ公ニシタル者ト同一種ノ論文ナリ、實驗材料ニハ Aspergillus flavus, Botrytis vulgaris, Sterigmatocystis nigra, Penicillium glaucum, Aedocephalum albidum 五種ノ菌ヲ純粹培養シ、其胞子ヲ使用セリ、又胞子ヲ培養スルニハ、van Tieghem 氏懸滴裝置法ヲ採リシガ、特ニ茲ニ注意スベキハ、該裝置ノ小室內エ、更ニ懸滴ト同溶液ヲ點下シ、以テ小室內ノ蒸氣壓ヲ一樣ナラシメ、懸滴ノ稠度ヲ變セザラシメタルヿ是ナリ、研究ノ結果ノ概要左ノ如シ

一、菌類ハ毒液ニ抵抗スルヿ甚強クシテ高等植物ヲ死セシムルニ足ル稠度ノ二乃至四百倍濃厚ナル溶液ハ始メテ其胞子ノ發芽力ヲ阻害スルニ至ル。二、同種ノ菌類ニシテ同シ培養基ヨリ取リタル胞子モ各自時ニ毒抵抗力ヲ異ニスルヿアリ、而シテ五種ノ菌類中其抵抗力ノ最強ナルハ Sterigmatocystis ニシテ、次ハ Aspergillus 又次ハ Penicillium 及ビ Botrytis ニシテ Oedocephalum 最弱シ。三、使用セシ諸種ノ化合物中一定ノ稠度ニテ正ニ胞子ノ發芽ヲ遲延セシムルモ其菌糸ノ發育ヲ特ニ旺ンナラシムルヿアリ。四、$\overline{\mathrm{OH}}$ ナル Hydroxyl group ノ菌類ニ對スル毒作用ハ水素「イヲン」ヨリ強ク、又鹽素屬ノ原素 Cl, Br, I ハ「イヲン」ノ狀態ニ在リテハ其作用原子量ト共ニ增加ス。五、CN ナル Radical ハ菌類ニハ甚有毒ニシテ青酸加里ハ鹽酸ヨリ九倍強ク、昇汞及硝酸銀ハ殆ント同一樣ノ毒性ヲ有シ、「ストリキニン」及青酸ハ高等動物ニハ共ニ激甚ノ毒性化合物ナレ𪜈菌類ニハ後者著シク有毒ニメ Sterigmatocystis ノ如キ $\frac{1}{512}$ gr. Mol. 液ニテ全ク死滅スルモ、「ストリキニン」ハ $^1/_7$ gr. Mol. 液中ニ在テハ全ク害ヲ享クルヿナシ。六、重金屬ノ毒性反應ハ「ニッケル」最強ク「コハルト」鐵之ニ次キ銅及亞鉛又之ニ次グ。七、諸種ノ化合物ノ溶液ノ毒作用ハ溶液ノ離解シタル Cathion 又ハ Anion ノミニ歸スルニ非ズシテ未ダ離解セザル分子ノ毒性ニ因ルヿ反テ大ナル者多シ、例ヘバ醋酸ノ CH_3 Radical ノ水素ヲ鹽素ニメ置換シタル者即 Mono-Di-Trichloracetic acid ハ置換シタル鹽素ノ數ト共ニ酸ノ離解度ヲ增セ𪜈其毒性醋酸ヨリモ次第ニ強大ナルヿアルハ是離解シタル Cathion 及ビ Anion ノ毒性ニ歸スルニ非ズシテ全ク未ダ離解セザル分子ノ存在ニ原ヅク者ナリサレバ Monochlor

Acer trinerve Dippel (Laubholzkunde, II. p. 428. fig. 200.) ハ必竟 **A. trifidum Hook. et Arn.** ト same species ナリ即チ其 Junior state タルニ外ナラズ宜ベナリ日本ヨリ送リタル A. trifidum *Hook. et Arn.* ノ種子ヲ歐土ニ播種シテ毎ニ A. trinerve *Dipp.* ヲ得ルコト、*Dippel* 氏ノ説ノ途ニ妥當ナラザルヲ惜ム

○百十一　草木ノ土佐方言

此ニ草木ノ土佐方言若干ヲ擧グ其上ノ大字ハ即チ方言ニシテ其下ノ小字ニテ記セル草木名ハ即チ普通ノ稱呼ナリ

●かたしろ（吾川郡竹屋敷村　またゝび）●またゝび（高岡郡佐川村邊　かんこのき）●はうきらん（まつばらん）●いはまつ（いはひば）●うさぎのたすけ（ひかげかづら）●おりど（ひきおこし）●あきほこり（高知邊　くされむ）●ぜにぐさ（高知　あふひごけ）●ふつくさ（せんにんさう）●きょうさ（名野川村　つちあけび）●ぐゎんじつさう（名野川村　ふくじゆさう）●ゆばる（名野川村并ニ森村邊　うばゆり）●ほどいも又かうぼういも（名野川村　じゃがたらいも）●あづきいも（名野川村さつまいもノ肉淡紅紫色ノ者）●のうづさいこ（能津村ヨリ薬舗ニ出ス故ニ呼ブ　みしまさいこ）●そうれいさう（しらいささう）●あをにょろり（あをぎり）●さいかし（さいかち）●はなしば（しきみ）●いたぶ又いちぶ（いぬびば）●いつまでぐさ（いぬがんそく　即チ Onoclea orientalis *Hook.*）●ひめすぎ（名野川村　やはらすぎ）●おも（ぶな）●あらゝぎ（いちゐ）●ごぜむしらん（さいはいらん）●どす（ばいけいさう）●わうれんもどき（せんさうさう）●すゞめのかしら（高岡郡佐川村河内谷　すゞめのひえ）●ほたろぐさ（同上　つめくさ）●まめぶし（高岡郡カラ谷邊　Stachyurus praecox *S. et Z.*）●しゝだーら（同上　からすのさんせう）●つれさがさう（だいさぎさう）●ぐどうじ（からすうり）●ちしゃのき（佐川村　ちしゃのき）●さるすべり又あからぎ（横倉山　ひめしゃらのき）●ひゞ（同上　へぼがや）●さなぎ（同上　もみ）●とが（同上　つが）●はまゆふ（はまおもと）●しゃくしごけ（まうせんごけ）●みやまがらし（斗賀野村近地岩井口　つちあけび）●つちもち（仁井田郷　つちさりもち）●やましゃくぢゃう（同上　つちあけび）●やまがしは（同上　あかめがしは）●さんちん（同上及其他　ちゃんちん）●やまんばのたすき（仁井田郷　ひかげかづら）●えびな（同上　ぎばうし）●つぶろ（同上　つるぼ）●ほせ（同上　まんじゅしゃけ）●やまうつげ（同上　はまくさぎ）●けおれん（毛黄連ノ意、同上　ばいくわうれん）●ねこのまくら（同上　うつぼぐさ）●もちあけび（同上　むべ）●ちょうちこび（同上　からすうり）●しぶくさ（同上　すいば）●かゞみぐさ（かたばみ）●いはちしゃ（いはたばこ）●たきな（ぎばうじ）●かはらがしは（佐川村　あかめがしは）

II. LENTIBULARIACEÆ. (たぬきも科)

1. Utricularia. (たぬきも屬)

1. U. vulgaris Linn. (たぬきも)

2. U. pilosa Makino. (のたぬきも)

3. U. intermedia Hayne. (こたぬきも)

4. U. sp. (しまたぬきも) 臺灣產

5. U. sp. (みかはたぬきも 新稱)

6. U. bifida Linn. (みゝかきぐさ)

7. U. affinis Wight. (むらさきみゝかきぐさ)

8. U. racemosa Wall. (ほざきみゝかきぐさ)

9. U. orbiculata Wall. (まるばのみゝかきぐさ)臺灣產

2. Pinguicula. (むしとりすみれ屬)

1. P. vulgaris Linn. var. macroceras Herd. (むしとりすみれ)

2. P. ramosa Miyoshi. (かうしんさう)

上ニ掲ゲタル品種中其しまたぬきも及ビみかはたぬきもノ兩種ニ在テハ予ハ未ダ之レガ考ヲ得ズ故ニ此ニ其種名ヲ報ズルヲ得ズ而シテ其みかはたぬきもハ名倉閭一郎氏ノ發見採集セシ一品ニシテ蓋シ一新種ナラン其近縁者ハUtricularia minor *Linn.* ナリト雖モ亦異ナル標徴ヲ具フ而シテ其委曲ハ更ニ之レヲ後日ニ報ゼント欲ス

○百十 *Dippel* 氏ノ Acer trinerve ハ A. trifidum *Hook. et Arn.* ナリ

○日本植物調查報知第二十六回

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXVI.

牧野富太郎

By T. Makino.

○百九日本產食蟲草ノ種數

本邦ニ產スル食蟲草ハ今日吾人ノ知ル所ヲ以テセバ實ニ左ノ十有七種ヲ算フルヲ得可シ就中水中ニ浮漂スル者ニ五種アリ全ク水中ニ沈在シテ半バ水底ノ泥中ニ在ル者一種アリテ其他ハ皆氣中生ナリ而シテ更ニ之レヲ綜ブル時ハいしもちさう科ニ屬スル者二屬ニシテ六種又たぬきも科ニ屬スル者二屬ニシテ十一種ヲ得ベシ琉球及ビ臺灣地方ノ如キハ探索尙未ダ洽子カラザルヲ以テ想フニ新品ノ未ダ發見セラレザル者應サニ一二ニ止マラザル可シ

I. DROSERACEÆ. (いしもちさう科)

1. Drosera. (いしもちさう屬)

1. D. lunata Ham. (=*D. peltata* Sm. *var. lunata* Clarke) (いしもちさう)

2. D. indica **Linn.** (ながばのいしもちさう)

3. D. rotundifolia **Linn.** (まうせんごけ)

4. D. Brumanni Vahl. (こまうせんごけ)

5. D. longifolia **Linn.** (ながばのまうせんごけ)

2. Aldrovanda. (むじなも屬)

1. A. vesiculosa **Linn.** (むじなも)

ヲ失フモノアルヲ以テ此等ハ皆其生育地ノ區帶ニ編入スルモノトス

植物帶各論

第一ぶな帶　三郡山彙ニ於ケルぶな帶ハ悉ク花崗岩ヨリ成レル七百「メートル」以上ノ地ニシテ三郡山、砥石山、寶滿山ノ上部之ニ屬ス就中樹木鬱蒼全山ヲ掩ヒ最モ植物ノ種數ニ富ムヲ寶滿山トス寶滿山ト一小谿ヲ隔テタル佛頂山(古（フル）寶滿)頂ヨリ北東ノ一面ハ叢々タルすゝきノ繁茂地ニシテ三郡山砥石山モ亦其頂上ハすゝき生ヒ茂リ八百「メートル」內外以下ノ中腹部ニ於テ樹木ノ繁茂セルヲ見ルナリ(附圖丙參考)(附圖畧)

第二櫧類帶　此帶ハぶな帶ニ屬セサル地ノ全部ニシテ七百「メートル」以下ノ山地ヨリ海濱ニ至ル今草本類ノ分布ヲ示サン便宜ノ爲メ更ニ此帶ヲ左ノ三陸區ニ分チ他ニ二水區ヲ附加ス

(一)　山麓區　(二)　平野區　(三)　海濱區

(四)　淡水區　(五)　鹹水區

(一)山麓區トハぶな帶ニ屬セザル山地ト三紀層ヨリ成レル地ニシテ櫧類帶ニ特有ナル樹木ハ大略此區ニ生育スト云フモ不可ナルヿナシ此區ニ屬スル部ハ犬鳴山脈立花山、若杉山、四王寺山ノ全部及ヒ三郡、砥石、寶滿山ノ下部ヲ始メトシ其他各地ニ起伏スル丘陵ヲモ含有スルナリ

(二)平野區ハ沖積層、洪積層ニ屬シ多ク耕耘セラレタル肥沃ノ土地ニシテ重ニ草本植物ノ生育スル所タリ

(三)海濱區ハ沿海一帶ノ沖積層地ニシテ其區域甚タ狹ケレ𪜈此區特生ノ植物ハ此小區域內ヲ離ルヽヿ少シ

(四)淡水區ハ山麓平野海濱ニ渉リ各地ニ散布流通セル池沼河溝ノ淡水ニ浴セル部分ニシテ淡水植物ノ占領區タリ

(五)鹹水區ハ海洋ノ全部鹹水ノ瀰漫セル場所ニシテ鹹水植物ノ蕃布區タリ

十九「メートル」ナル若杉山頂ニ於テハ僅カ一株ヲ認ムベシ然レ𪜈唯一株ノ爲メニ直ニぶな帶ニ屬スト斷定スルハ餘リ早計ニ過クルノ嫌ナキ能ハス飜リテ寶滿山ニ於ケルぶなのきノ生育ヲ檢スレハ實ニ七百二十「メートル」以上ニアルナリ然レハ之ヲ若杉山ニ徵シテ其中數ナル七百「メートル」ヲ以テぶなのきノ生育下界ト假定シ之ヲ砥石山三郡山等ニ徵スルニ略ホ其要ヲ得タル思アリ是ヲ以テ七百「メートル」以上ヲ以テぶな帶ト定メ以下ヲ櫧類帶ト定ムルノ大過ナキヿヲ信スルナリ而メ山地ニ於ケル此二帶ハ實ニ三好氏ノ所謂山麓帶ト喬木帶トニ相當スルモノナルベシ上述ノ如ク二帶ノ區域略ホ定リタルヲ以テ今ヤ進ンデ此各區帶ニ生育セル植物ノ種類ニ論及セン然レ𪜈植物繁殖分布ノ光景タルヤ崎嶇嵯峨凸凹定メナキ地面上ニ配布セルモノナレハ之カ分布區域ヲ表ハスニ當リ到底一直線ヲ劃シテ以テ其境界ヲ示スベキニアラズ故ニ其境界ニ於テハ兩帶ノ植物ノ錯雜セルヿ固ヨリ論ヲ俟タズ然ルニ三郡山彙ニ於ケル最高部ハ僅カ九百三十「メートル」ニシテぶな帶ニ屬スル區域甚タ狹キヲ以テ上部界ヲ知ルヿ能ハサル植物夥多アルノミナラズ最高部若干「メートル」ハすゝきノ繁茂地ニシテ嘗テ樹木ノ生育ヲ許サヽルヲ以テ三郡山彙ノぶな帶ハ實ニ兩帶植物ノ錯雜シタル部分ト云フモ不可ナルヿナシ故ニ各帶ニ配置スル植物ノ種類ハ大畧左ノ標準ニヨルモノト知ルベシ

(一)ぶな帶櫧類帶ノ區別ハ樹木ヲ標準トシテ定メタルモノナレハ樹木ヲ配列スルニハ此二帶ニ依リ草本ヲ配列スルニハ更ニ小區域ニ分割ス

樹木トハ喬木灌木ノ主ナルモノヲ指シ半灌木蔓類ノ如キハ假令木本ナルモ便宜上草本部ニ編入セリ

(二)最モヨク繁殖セル場處ヲ以テ其植物ノ屬スル區域トス

(三)小局部ニ生スル植物ハ其本籍ヲ上部帶ニ置クカ下部帶ニ置クカ判然スヘカラサルモノアリ或ハ他地方ト比較スレハ其屬スヘキ區域ノ如何ヲ定ムヘキモノナキニアラサレ𪜈一局部ノ調査ニ臆測ヲ加ヘテ之ヲ左右スルハ却テ其眞

テ石灰岩ト蛇紋岩ノ少部ヲ雜ヘ其一端鷹野山ニ於テハ中生層ヲ表ハシ立花山モ亦半バ輝岩及角閃岩ヨリ成リテ一半ハ噴出岩タル花崗若ヨリ成リ若杉山ヨリ龍王嶽ニ渉ル一帶ノ地ハ橄欖岩ヨリ成リ砥石、三郡、寶滿、四王寺等ノ諸山ハ悉ク花崗岩ヨリ成レリ三郡山彙ノ山麓一帶ノ地其他百「メートル」以下ノ丘陵ハ多ク第三紀層或ハ洪積層ニシテ多々羅川、御笠川、那珂川ノ沿岸及ビ沿海一帶ノ地ハ殆ンド沖積層タリ

(九)潮流　潮流ハ氣候ニ大關係ヲ與フルノミナラス植物ノ種子ヲ傳達スルニモ與リテ力アルナリ而メ筑前ノ沿海ハ多少對馬暖流ノ影響ヲ蒙ルナルベシト雖𪜈之カ爲メニ如何ナル關係ヲ及ホセルカハ未タ之ヲ知ルヿ能ハス唯糸島郡ノ海上七里ニアル小呂（ヲロ）ノ島ニ蒲葵ノ生スルアルハ多分之カ影響トシテ見ルベキカ併シ區域外ナレハ今玆ニ之ヲ論セサルベシ

植物帶論

筑前國中央部ニ於ケル植物生育ニ關スル要素ハ大略上述ノ如シ而メ此要素ニ對スル植物ノ蕃布ハ如何ン左ニ其大略ヲ述フベシ

田中氏ノ日本植物帶論ニ從ヘハ余カ調査區域内ノ森林帶ハ正ニ黒松帶ト山毛欅帶トノ二帶ニ跨リマイル氏ニ從ヘバ亞熱帶(又常綠濶葉樹帶又樟帶)ト中溫帶(又落葉濶葉樹帶)トニ屬シ本多氏ニ從ヘハ暖帶林(又ハ亞熱帶林又ハ櫧類帶)ト溫帶林(又椈帶)トニ屬セリ之ヲ要スルニ三氏ノ論スル所唯其帶名ノ異レルノミナラス其區域ニモ多少ノ差異アレ𪜈筑前國ヲ論スル場合ニハ三氏ノ區域殆ント一致スト云フモ不可ナルヿナシ然レハ何レノ帶名ヲ用フルモ妨ケナキカ如シト雖𪜈余ハ今日本多氏ニ從フヲ妥當ナリト信ズルヲ以テ同氏ノ帶名ヲ用ヒテ櫧類帶ト椈帶トニ屬セリト云フベシ

今其位置ヲ論センニ六百五十「メートル」以下ナル犬鳴、立花ノ諸山ニ於テハぶなのきノ生育ヲ見ルヿ能ハス六百七

ノ速力ヲ以テ動搖セル風力ノ關係與リテ力アルニアラズヤ然リ風ハ水蒸氣ノ發散ヲ左右シ種子ノ散布ヲ助クルヲ以テ植物ノ生育ニ關係アルヿ勿論ナリ然リ而シテ風ノ方向タル朝夕ニ移リ四季ニ變シ又山嶽海洋ノ位置等ニヨリテ非常ノ變化ヲ來タスモノナレハ一斑ヲ推シテ全豹ヲ知ルベキニアラスト雖ドモ福岡測候所五年間ノ風位平均ハ沿海ノ松樹ガ南方ニ山項ノ樹木ガ西方ニ繁茂セル一因ヲ證明スト云フモ敢テ不可ナカルベシ

（自明治二十三年至仝二十八年）福岡測候所觀測風位

月	風位
一	北 65° 西
二	北 11° 西
三	北 29° 西
四	北 14° 西
五	北 14° 西
六	北 81° 東
七	南 2° 東
八	南 48° 東
九	北 44° 東
十	北 17 東
十一	北 31 東
十二	南 59 西
年	北 3 東

(七)地勢　地勢ノ大略ハ緒論ニ於テ之ヲ述ヘタレバ更ニ之ヲ詳述セズ唯余ガ調査區域內ノ山岳ハ一山彙ニ屬スルモノナルヿヲ一言シ置カンノミ

(八)地質　地質ノ如何ンモ植物ノ生育ニ關係アルヿハ農作物ノ適否ヲ考究スルトキハ容易ニ了解シ得ベシト雖ドモ野生植物ノ生育ガ地質ト如何ナル關係アルカニツキテハ從來精細ノ調査アルヲ聞カズ是レ植物ノ分布ヲ論スル場合ニ於テハ地質ヨリモ他ニ其關係ノ大ナルモノアルヲ以テナラン然レドモ若シ詳細ニ調査シタランニハ或植物ハ或地質ニ限リテノミ生育シ某植物ハ某地層ニ最モ良ク生育スナドノ事實ヲ發見シ又場所ノ如何ンヲ選ハザル植物ニテモ地質ノ如何ンニヨリテ大小肥瘦等ノ差異ヲ生スベキナドハ理ニ於テ然ルベキヿナリ故ニ余ハ調査區域內ノ地質ノ概畧ヲ擧グルヿノ徒勞ニアラザルベキヲ信シ左ニ其大略ヲ述ブ尙ホ詳細ハ附圖ニ就キテ見ルベシ(附圖略ス)

三郡山彙ヲ構成セル地質ヲ記センニ犬鳴山脈ハ大古紀ニ屬スル結晶片岩ノ一部ト輝岩及ヒ角閃岩ノ大部トヨリナリ

力平均ハ一〇、六「ミリメートル」ニシテ空氣ノ比較濕度平均ハ七六%ナリト云フ

(五)雨雪量　雨雪ノ降ルハ年内平均百五十六日強ニシテ其量ノ最モ多キハ六七月ニ最モ少キハ一月ナリ今又福岡測候所ノ八年間平均ト大川村三年間觀測表トヲ左ニ擧ケン

（自明治二十三年至仝三十年）福岡測候所觀測雨雪量

（單位ハ「ミリメートル」）

月	量
一	61.5
二	77.7
三	117.5
四	121.8
五	115.9
六	176.1
七	259.4
八	121.8
九	162.4
十	81.7
十一	66.5
十二	84.5
年	1449.8

（自明治二十九年至仝三十一年）糟屋郡大川村觀測雨雪量

月＼年	廿九	三十	三十一
一	58.1	84.1	56.3
二	71.5	57.1	71.1
三	82.4	179.6	58.2
四	192.5	66.1	26.0
五	147.2	110.9	239·9
六	292.7	46.3	140.3
七	276·5	237.6	缼
八	191.0	244.9	仝上
九	78.6	262.3	仝上
十	73.7	32.0	仝上
十一	102.6	56.6	89.5
十二	115.3	61.5	100.3
年	1682.1	1439.0	

(六)風　筑前國沿海ノ松樹カ皆陸地ニ向テ傾クト共ニ枝椏モ亦陸地ニ向ヒテ繁茂シ佛頂山(一名古實滿)項ノ樹木カ東方ノ枝ヲ失ヒテ西方ニ枝椏ヲ延ハセルカ如キひめむかしよもぎカ明治ノ初年筑前ノ一部ニ移殖シタルニ拘ラス今ヤ全國到ル所ノ田圃耕地ニ散布シテ實滿山上ニテモ其蕃布ヲ見ルガ如キハ福岡ニ於ケル一秒時間平均三、一「メートル」

三十	7.1	6.2	11.9	16.0	21.6	24.2	28.0	29.4	24.7	19.4	16.4	6.7	17.6
三十一	8.2	8.0	9.9	15.1	20.3	23.8	29.2	29.6	27.1	21.8	15.5	9.8	18.2

尙ホ筑前國中央部ト同溫線上ニアル場所ヲ擧グレハ豐前、豐後、伊豫、讃岐、淡路、攝津、河內、大和、三河、遠江、駿河、伊豆、相摸、上總（小部分ノ國ハ省ク）等ノ諸國ニシテ他日此等各國ノ植物分布調査成ル曉ニハ溫度ノ關係一層明了ナルベシ

（三）高度　土地ノ高度ガ溫度ニ直接ノ關係ヲ有スルヿハ緯度ノ進ムト高地ニ昇ルト畧同一ノ結果ヲ表ハスヲ以テ之ヲ知ルベシ然レ𪜈水平的擴ガリト鉛直的擴ガリトハ如何ナル點迄一致スルカ容易ニ決スベキニアラズ况ヤ山岳上ニ於ケル溫度ノ精密ナル觀測ナキニ於テオヤ故ニ山岳丘陵ノ高低ヲ示スヿハ低地ニ於ケル植物ト高地ニ於ケル植物ノ比較上缺ク可ラサル要素タルヲ以テ別ニ附圖ヲ以テ其詳細ヲ示シ（附圖略ス）此所ニハ唯著名ノ山岳ノ高サヲ示スベシ

鷹野山	六百四十五「メートル」
熊ヶ城山	五百七十三「メートル」
鋒立山	六百四十「メートル」
立花山	三百七十一「メートル」
若杉山	六百七十九「メートル」
砥石山	八百四十「メートル」
三郡山	九百三十一「メートル」
寶滿山	八百五十九「メートル」

（四）濕度　濕度ノ如何モ亦植物ノ生育ニ關係アリ今福岡測候所ノ報スル處ニヨレハ明治三十年ニ於ケル水蒸氣ノ膨張

齒科虎耳草科植物等ノ蕃布ヲ見レ𪜈樹木稀薄粗生日光ヲ漏ラス三郡山一部ノ如キハ陰地植物ニ乏シキカ如キ又かし類なら類等ノ樹木鬱々トシテ其樹下陽地植物ノ蕃布ヲ許サヾル場所モ一朝伐採（木炭製造ノ塲合等ハ殆ンド一木モ殘サズ）セラルヽ曉ニハだらのき、くまいちご等ノ植物縱横亂生シテ殆ンド足ヲ容ルヽ能ハザルニ至リ爲メニ植物分布ノ變換ヲ來タセルヿヲ三郡山彙ニ於テ往々目擊スルカ如キハ其原因ノ幾分ヲ日光ニ歸セザル可ケンヤ

(二)溫度　溫度ハ必ズシモ緯度ニ伴フモノニアラズ而ソ之カ消長ハ植物生育ニ大關係ヲ及ボシ植物帶ノ生スル主因ヲナスモノナレハ之カ詳細ノ調査ヲ要スルヿ固ヨリ論ヲ俟タス然レ𪜈土地ノ高低ニ應シ格別ニ各地ノ寒暖ヲ調査センヿ到底今日ニ望ムヘキニアラザルヲ以テ止ムヲ得ス一局部ノ觀測ヲ以テ滿足セサルヲ得ス隨テ福岡ニ於ケル明治二十三年以來三十年迄ノ平均溫度ハ一四、九度最高溫度ハ三六、四度最低溫度ハ〇點下五、二度ニシテ七八ノ兩月尤モ暖ニ一二ノ兩月最モ寒シ霜ハ大凡十月ヨリ四月ニ涉リ積雪ヲ見ルハ大概子一二兩月ナリ今福岡測候所ニ於ケル八年間ノ平均溫度ト糟屋郡大川村ニ於ケル午前十時ノ一回觀測三年間ノ統計表トヲ掲クレハ左ノ如シ

大川村ノ觀測表ハ蛇足ノ嫌ナキニアラ子𪜈他地方一回觀測ノ塲所モアルベケレハ參考ノ爲メ附記スルモノナリ

（自明治廿三年至仝三十年）福岡測候所每時間之觀測平均溫度

月	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年
溫度	4.8	5.2	7.9	13.4	16.8	21.5	25.5	26.4	22.8	16.2	11.6	6.8	14.9

（自明治廿九年至仝三十一年）糟屋郡大川村午前十時之觀測

年＼月	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年
二十九	6.0	5.5	8.0	16.3	19.6	26.4	28.8	29.0	25.8	21.3	14.2	8.5	17.4

餘ルベシ然リト雖𪜈一國ノ植物調査ヲ畢ル豈一朝一夕ノ業ナランヤ余嘗テ筑前國植物調査ノ志アリ而〆其調査ノ方法トシテ最モ簡便ナルベキハ一小局部ノ植物ヲ精査シテ漸次他ニ及ボスニアルヿヲ信セリ依リテ其第一着トシテ國ノ中央部ナル三郡山彙及ビ其附近ノ地ヲ調査スルヿノ最モ至當ナルヿヲ信シ東經百三十度二十三分ヨリ東經百三十度三十六分ニ至リ北緯三十三度三十二分三十秒ヨリ北緯三十三度五十分ニ至ル間ノ地ヲ選定シ筑前國圖上ニ一ノ正方形ヲ割シタリ蓋シ北ノ一線ハ鞍手郡黑丸ヲ一端トシテ糟屋郡ノ藥王寺（ヤクワウジ）、今在家ヲ貫キテ玄界洋ニ出デ東ハ黑丸ヨリ脇田ヲ貫キ鋒立、砥石、三郡山ノ東部ヲ過キテ柚須原（エズバル）ニ至リ南ハ柚須原ヨリ北谷、四王寺、筒井、野多目ヲ貫キテ檜原（ヒバル）ニ至リ西ハ檜原ヨリ堤、谷ヲ過ギ福岡市ヲ横斷シテ福岡灣ニ入リ海中道ノ中央ヲ貫キテ玄界洋ニ出テ北線ノ一端ト相合セリ其一邊畧ボ五里ニシテ面積畧ボ二十五方里ナリ（此内若干方里ハ海面ニ屬ス）而〆此方形ノ中央ハ實ニ糟屋郡大川村ニ當レリ是ヲ以テ先ツ大川村ヲ根據トシ漸次歩ヲ進メテ今日ニ至リタル結果此區域内ニ自生スル顯花植物ト羊齒門トヲ合シテ八百餘種ヲ算スルヿヲ得タリキ依リテ筑前國中央部ノ植物分布ノ狀態ト題シテ其概畧ヲ記述セント欲スルナリ

總論

植物分布ノ狀態ヲ研究セント欲セバ植物生育ノ適否ヲ考フルヿ必要ナリ今夫レ植物生育ノ如何ヲ詳細ニ考究シタランニハ其關スル處實ニ尠少ニアラサルベシト雖𪜈其重ナル要素ハ大略左ノ諸因ノ如何ニ歸スルヿ大ナルベシ

(一)　日光　(二)　溫度　(三)　高度　(四)　濕度　(五)　雨雪量
(六)　風　(七)　地勢　(八)　地質　(九)　潮流

一)　日光　日光ノ如何ンガ植物ニ直接ノ關係ヲ有スルヿ固ヨリ余ノ喋々ヲ俟タザレ𪜈地勢上變化少キ區域内ニ於テハ著大ノ關係ヲ認ムルヿ能ハズ但シ杉、樅ノ如キ亭々タル樹木空ヲ掩ヒテ晝尚ホ暗キカ如キ若杉山ニハ陰地ヲ好ム羊

植物學雜誌第十五卷第百六十號　明治三十三年六月二十日

○筑前國中央部植物分布之狀態

緒論

長野菊次郎

左ノ論文ハ著者ガ曩ニ東京植物學會懸賞論文ノ募ニ應シ提出セラレタルモノニシテ同會ハ松村三好兩博士ノ審査ヲ經テ著者ニ銀牌ヲ授與シタリ

九州ノ北端ニ當リテ畧ボ三角形ヲナセル一國アリ之ヲ筑前ト云フ東ハ福智山彙ヲ以テ豐前ニ界シ西南ハ背振山彙ヲ以テ肥前ニ隣リ南ハ筑後ニ連リテ所謂筑紫ノ平野ノ一部ヲナシ北西ハ玄界洋ニ面シテ遙カニ朝鮮ニ對セリ今玄界洋ニ濱セル沿岸ヲ以テ三角形ノ底邊ニ擬センカ福智山彙ハ正ニ其左脚ニ比スベク背振山彙ハ其右脚ノ一部タルベシ而〆其頂角ヨリ底邊ニ向ヒ鉛直線ヲ引ケルカ如ク國ノ中央ヲ截斷シテ國勢ヲ東西ニ分ツモノ是ヲ三郡山彙ト稱ス三郡山彙ハ其山端ヲ宗像鞍手ノ郡界ナル見阪嶺ニ起シ峯巒南ニ延長シ嘉穗、粕屋、筑紫ノ郡界ヲ走リ薦（コモ）野山、八久保山、犬鳴山、鉾立山、砥石山、三郡山、米山、根智嶽等ノ主峯ヲ生シ立花山、龍王嶽、若杉山、寶滿山、四王寺山等ノ支峯ヲ出セリ地勢此ノ如クナルヲ以テ水流モ亦之ニ左右セラレ三郡山彙ノ東ヨリ發スル水流ハ盡ク遠賀川ニ落チテ嘉穗、鞍手、遠賀ノ沖積層ヲ生シ西ニ流ルヽモノハ花鶴川、多羅々川、御笠川トナリテ背振山彙ヨリ發スル那珂川、早良川等ト共ニ糟屋、筑紫、早良諸郡ノ沖積層ヲ成形シ獨リ寶滿ノ一川ノミ南流シテ筑後川ニ注入セリ是レ筑前國ニ於ケル山川ノ大勢トス然リ而〆遠賀、多々羅、那珂、早良、寶滿、諸川ノ沿岸數十里是レ筑前米ノ生スル沃野ニシテ古所山ノ黃楊樹立花山ノ樟樹夙ニ天下ニ鳴ル所タリ此間ニ生スル樹木雜草精細ニ調査シタランニハ其數千ニ

植物學雜誌

第十四卷第百六十號
明治三十三年六月廿日發行

禁轉載

○論說

●東亞植物（羅典文） 理學博士 松村任三

●高垣良子採集支那植物第三（羅典文） 英國林娜學士會員 伊藤篤太郎

●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物目錄（承前） 矢部吉禎

●日本竹志（承前） 牧野富太郎

●北見國利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態 川上瀧彌

○新著

●リントナル氏『釀母ノ自家醱酵ニ就テ』●ギルテー氏『熱帶地方及歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報』●ローテルト氏『導管ノ膜壁構造ニ就テ』

○雜錄

●花色ニ關スル實驗（安田篤）●硅藻（第百五十五號ノ續キ）（服部廣太郎）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（矢部吉禎）

○雜報

●新著講讀會●理科大學植物學教室及植物園展覽會概況

●會員動靜一二●歐洲植物學界近事

○東京植物學會錄事

●交換及寄贈新刊書月報●轉居

發賣所

東京神田區裏神保町
合資會社 敬業社

東京日本橋區通三丁目
株式會社 丸善書店

藥學雜誌

第二百十九號

明治三十三年五月廿六日發兌 定價金二十錢（郵稅共）

目次

●原報

○罐詰ノ檢查ニ就テ 在姬路 高松半次郎

●講話

○「ブリキ」罐ノ食物上ニ於ケル影響 政木乙吉

●學事彙報

○澱粉ノ組成ニ就テ○「プロテイン」素ト芳香「アルデヒード」ノ化合物○過滿俺酸加留謨ニ由ル枸櫞酸及林檎酸ノ酸化ニ就テ○「アクロレイン」及他ノ二三「アルデヒード」ノ反應○蛋白質ノ一新普通反應○阿片中莫比涅ヲ檢定スル一新法○曼陀羅華、菲沃斯草及別刺敦那草ノ葉中亞爾嘉魯乙度ヲ定量スル法○「グリコゲーン」ノ製法及其含量檢查法○葡萄酒中甘草津液ノ鑑識○植物性ノ紡績糸ヲ化學的ニ檢出スル法

●雜錄

○昆布着色料試驗ニ三ノ件○亞麻仁油ノ代用品ニ就テ○飲食物化學者養成ノ爲メ指定セラレタル試驗所○果汁等ヲ容ル丶ニ用キル銅器ノ鍍銀粉○模造金銀○着色合成金○金屬研磨用石鹼(Pumice)○人造磨砂○耐火木材製造ニ使用スル各種藥劑ノ試驗成績○硼酸ノ石鹼ニ及ボス作用

●質疑應答●官令●雜報●學會彙報●廣告●會費領收廣告

發行所

東京市牛込區新小川町二丁目八番地
日本藥學會事務所

明治二十六年六月二十日遞信省認可

第十四卷　第百六十號

明治三十三年六月二十日

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　六九頁
●高垣良子採集支那植物第四（羅典文）　理學博士　伊藤篤太郎　七二
●化學的刺戟ニヨル藻類及菌類ノ生長催進（英文）　理學士　大野直枝　七五
●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物採集目錄（承前）　矢部吉禎　七八
●日本竹志（英文）　牧野富太郎　八〇
●筑前國中央部植物分布ノ狀況　長野菊次郎　一二五
●日本植物調査報知第二十六回　牧野富太郎　一三四

○新著
クラーク氏『電氣離解ト毒作用トノ關係』●ブリアニシュニコウ氏『分解生產物ヨリスル蛋白質ノ再生』●シユルツェ氏『植物體中蛋白質ノ分解及生成ニ就テ』●クーラ氏『やどりぎノ組織內原形質ノ連絡』●ハインリッヘル氏『綠色半寄生植物ノ發育史』●ツウエット氏『茄科植物ニ於ケル內外兩篩管部ノ連絡ニ就テ』●コルクウィッツ氏『紅藻ノ生態ニ就テ』

○雜錄
●菌藻植物生代ノ交番（大野）（承前）●ひげかびニ就テ（乾）●くさけうちくたうニ寄生スル動物（矢部）●蘭科植物ノ氣根（草野）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜報
●伊藤篤太郎氏●札幌博物學會通信●植物採集旅行●歐洲植物學界近事

○東京植物學會錄事
●月次會記事●矢田部氏香花料領收濟氏名●會告●入會●轉居

東京植物學會

明治二十一年二月三日 內務省許可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. JULY 20TH, 1900. No. 161.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. 83
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. V. 85
Hiratsuka, N., Notes on some Melampsoræ of Japan. III. Japanese Species of Phacopsora. 87
Makino, T., Bambusaceæ Japonicæ (*Continued from p.* 82) . . . 95

Articles in Japanese :—

Nagano, K., On the Distribution of Plants in the Central Part of the Province of Chikuzen (*Continued from p.* 133). . . . 153

New Literature :—

Schmiedle, W., Einiges über die Befruchtung, Keimung und Haarinsertion von Batrachospermum.—**Osterhout, W. J. V.,** Befruchtung bei Batrachospermum.—**Gerasimoff, J. J.,** Über die Lage u. die Function des Zellkerns.—**Stahl, E.,** Der Sinn der Mycorhizenbildung. Eine vergleichend-biologische Studie.

Miscellaneous :—

Influence of Animals upon Plant-life.—Haustorium of Erysiphæ. —A convenient Method of Leaf-Printing.—A Botanical Trip to Mt. Hakuba.—H. I. M. Empress' Visit to the Botanical Garden. —Discovery of a Great Forest in Formosa.—A newly established Botanical Garden in Berlin.—Botanial Excursions.—Personals.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學敎授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名
索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學敎授博士松村任三先生著

和漢洋對譯本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町　合資會社**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年七月十九日印刷
明治三十三年七月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

第貳百貳拾五號

東洋學藝雜誌

明治三十三年六月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●百思土ノ流行（病學上關係ニ就テ、中濱東一郎）●植物（生理）簡易（實驗法第一、三好學）●狂犬病ニ就テ、勝島仙之介●空（氣中の）塵（埃に就て緒方正規）●雜錄●力ニ就テ、桑木理學士ニ對シテ述ブ、後藤牧太●大學南校規則（K、D生）●學術最新彙報●雜報●應問等（十有餘件）

發行所　東京神田三崎町三丁目
東洋學藝社

大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

第十三卷
第百四十號

動物學雜誌

明治三十三年六月十五日
（石版圖二枚附價金二十錢）

目次

日本に普通なる辨鰓類の屬名の識別　藤田經信
輓近進化論趨勢　高橋堅抄譯
雀の產卵期に於ける氣溫並に其卵重に於て　小川三紀
人類系統に關する現今の知識　エルンスト、ヘッケル
會津平原の西測山麓に添へる地方の鳥の移住　新國豐七
明治卅三年四月京都附近に於て採集せる蝶の名稱報告　小山源治

雜錄

●本邦產「クルマエビ」屬の研究報告●「カギムシ」マレー半島に產す●燐光を發する蚯蚓●良好なる凝固劑の一種の生體着色法●「サフラニン」染色法に付ての一工夫●蟻の聽官●小形哺乳類研究用標本製法案內●蛾類雌雄の關係●「カンガルー」の幼兒●日本の動物に關する近時の論文●東京帝國大學臨海實習會●日本蠶微粒子病研究書●東京動物學會記事

會報

發賣所
東京神田裏神保町　合資會社敬業社
東京日本橋通三丁目　丸善書店

『矢田部博士奬學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲唖學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ敎育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル、ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ敎育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尙ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交涉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人

（イロハ順）

飯島魁
市川延次郎
岩川友太郎
井上哲次郎
池野成一郎
伊澤修二
石川千代松
鳩山和夫
鳩山春
濱尾新
堀正太郎
富田鐵之助
丘淺治郎
岡村金太郎
渡邊龍聖
渡邊洪基
川村理助
加納治五郎
神田乃武
武村千佐
横山又次郎
高松豊吉
高橋是清
高嶺秀夫
坪井玄道
坪井正五郎
妻木賴黄
辻新次
中川謙二郎
中村秋香
中村誠太郎
宗像逸郎
大鳥圭介
太田資順
大久保三郎
九鬼隆一
ヨハネス、ルドウッヒ、ヤンソン
松村任三
松井直吉
藤田經信
藤井健次郎
小泉吉彦
小泉又一
小西信八
小藤文次郎
巨智部忠承
小島憲之
後藤牧太
五島清太郎
手島精一
齋田功太郎
佐々木忠次郎
菊池大麓
三好學
箕作佳吉
宮部金吾
三宅米吉
白井光太郎
平田盛胤
鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局	東京小石川植物園内植物學教室	松村任三
	同	三好學
東京本郷郵便支局	東京本郷區高等師範學校	川村理助
	東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所	江崎政芳
	女子高等師範學校	岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君六拾三名

右申込總額五百參拾七圓也

前回報告後六月八日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金參圓也	石川直記君
金拾圓也	八田三郎君
金拾圓也	千本福隆君
金五圓也	尾形保五郎君
金壹圓也	脇永鐵五郎君
金壹圓也	川田伊八君
金參圓也	長崎剛十郎君
金五圓也	熊本謙二郎君
金七圓也	松田定久君
金拾圓也	後藤牧太君
金五圓也	巨智部忠承君
金五圓也	鈴木敏君

以上拾三名　金額小計金六拾五圓也

奬學金申込總額金六百〇貳圓也

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1899 wurde unter Mitwirkung von 43 Botanikern herausgegeben, enthält 40 Originalarbeiten, 31 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 8 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 32 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 15 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae exsiccatae* und erscheint in der Auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im Kaufe kostet die Lieferung mit 30 verschiedenen Pflanzen bei dem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*" werden in der Auflage von nur 85 Exemplaren ausgehen. Wer 2 Arten oder Formen des Genus Carex in je 85 Exemplaren einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8 Mark = 10 fr. Die Etiquetten sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der Glumaceae wird je Brochure mit kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 7 Lieferungen erschienen. Die Gramineae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenau (Bremen), die Cyperaceae von dem Unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem Unterzeichneten unter Mitwirkung von Kükenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackowitz (Berlin) gütigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendet.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

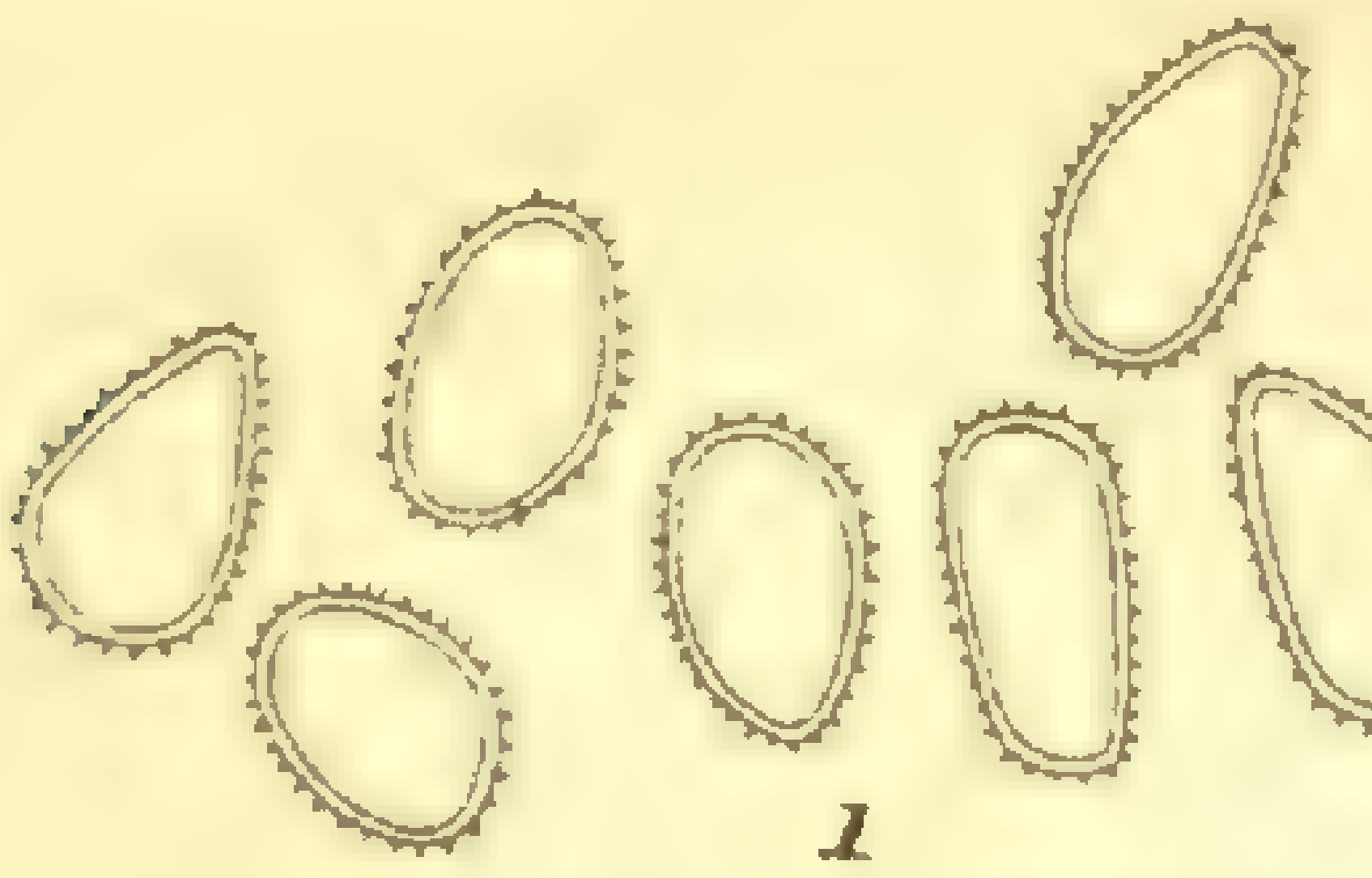
Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

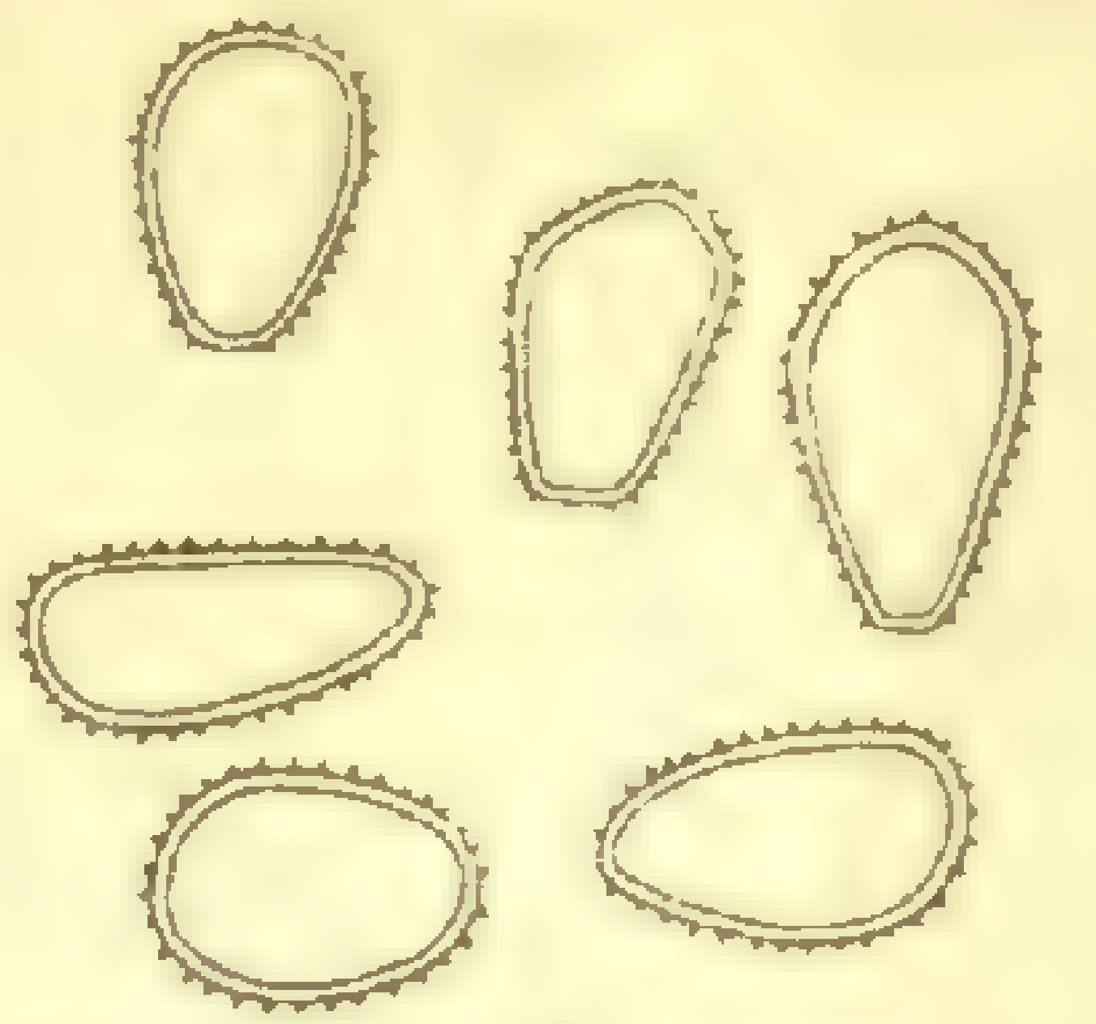
Germany—Gebrüder Borntræger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

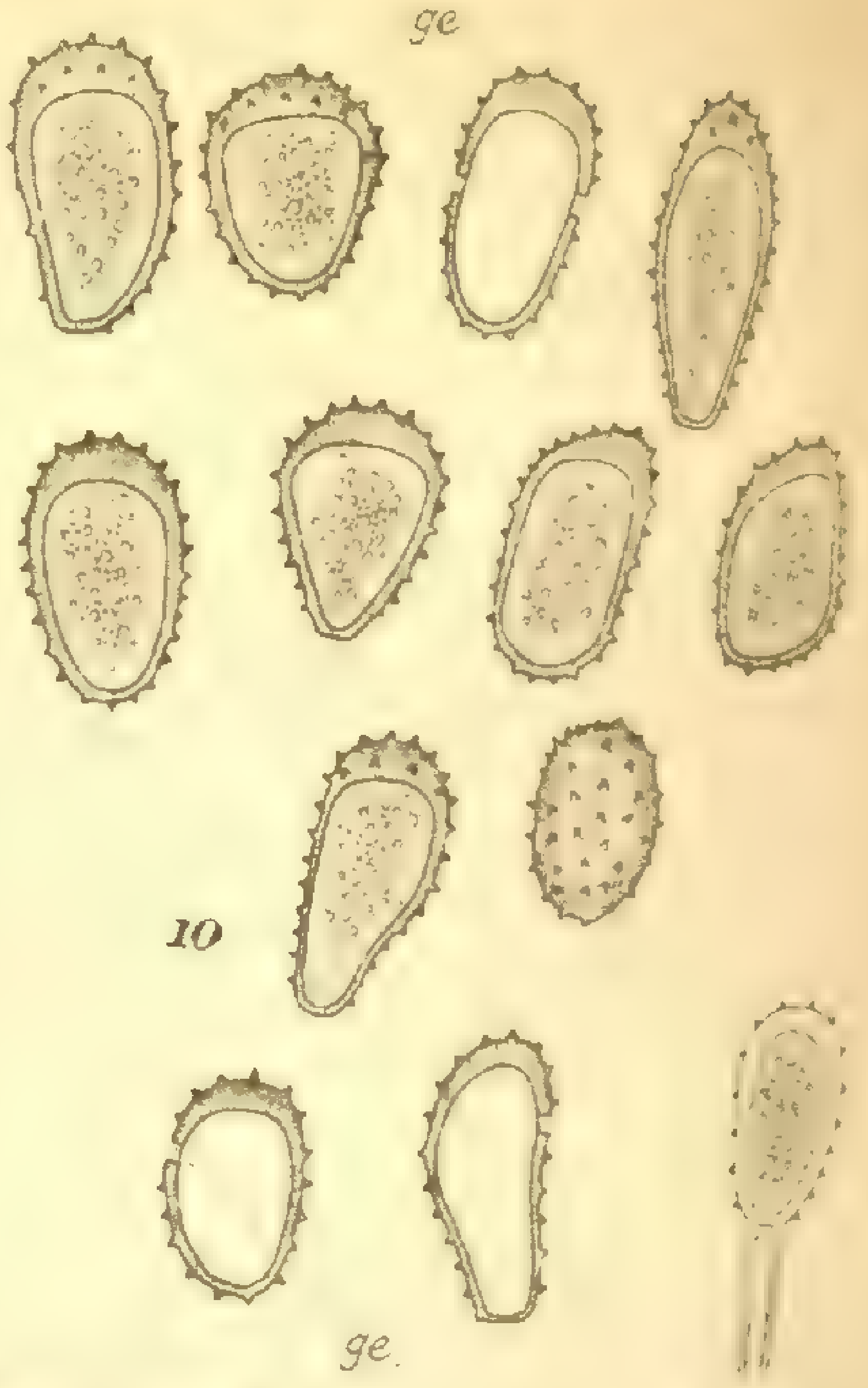
Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The **EDITORS** of the **BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.**

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to **The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.**

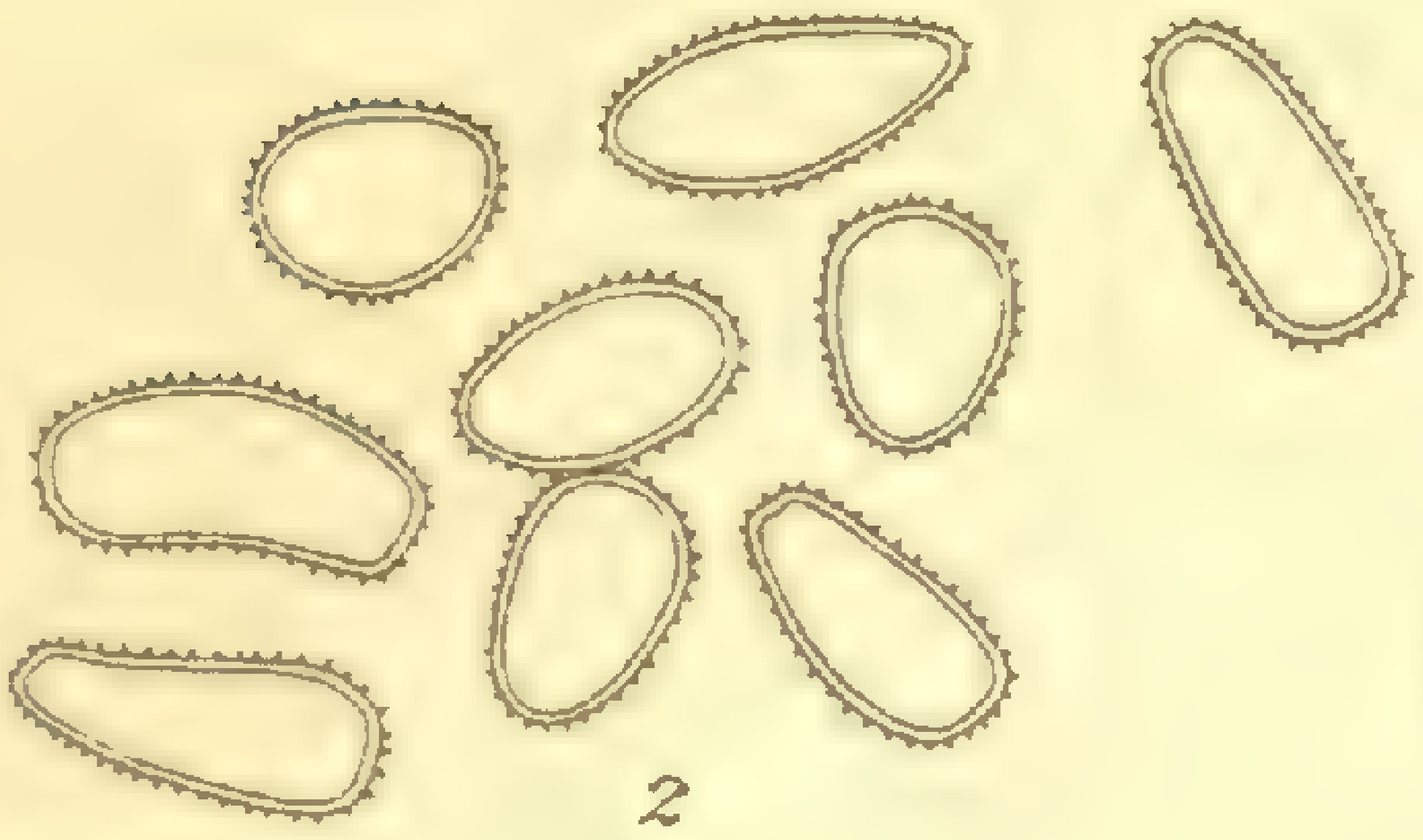
Money Orders and drafts should be made payable to **The University of Chicago.**

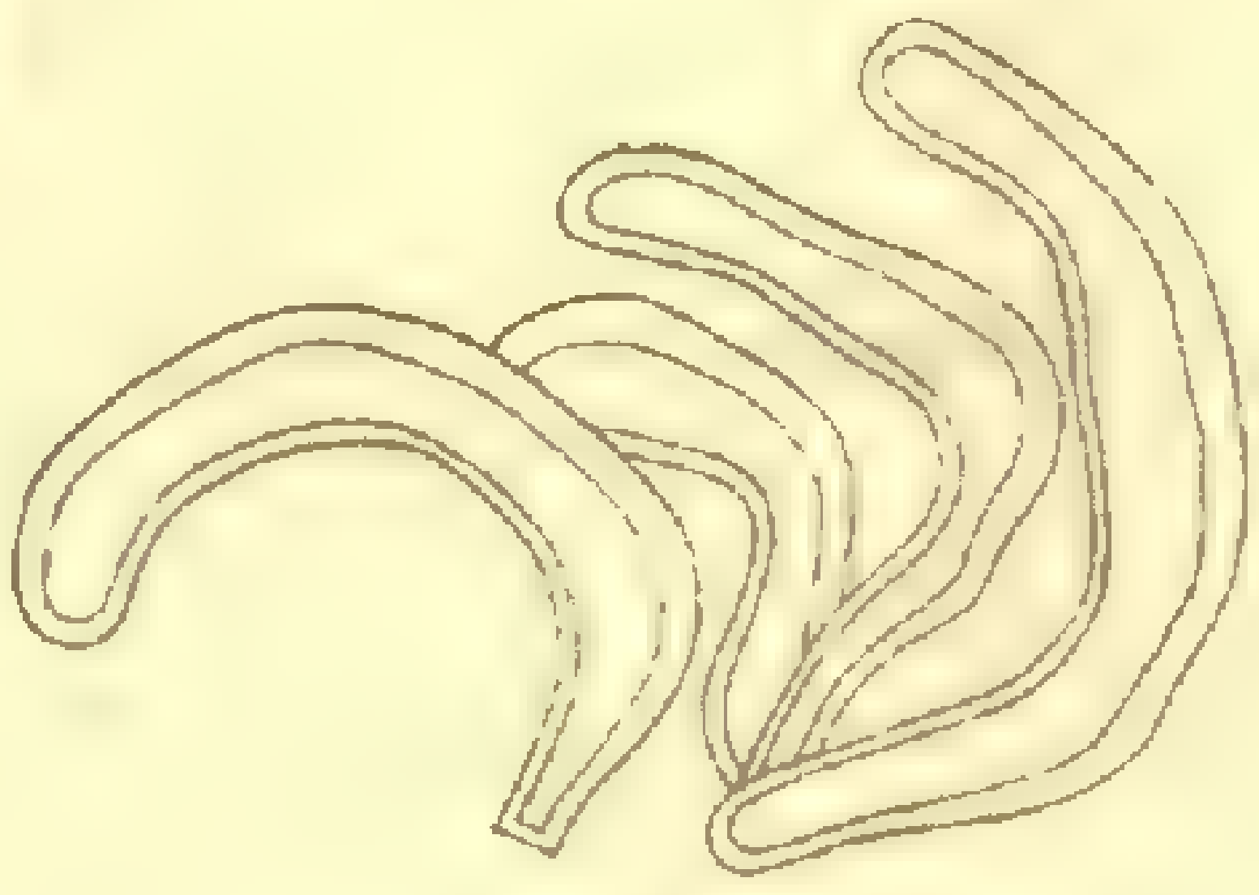

1

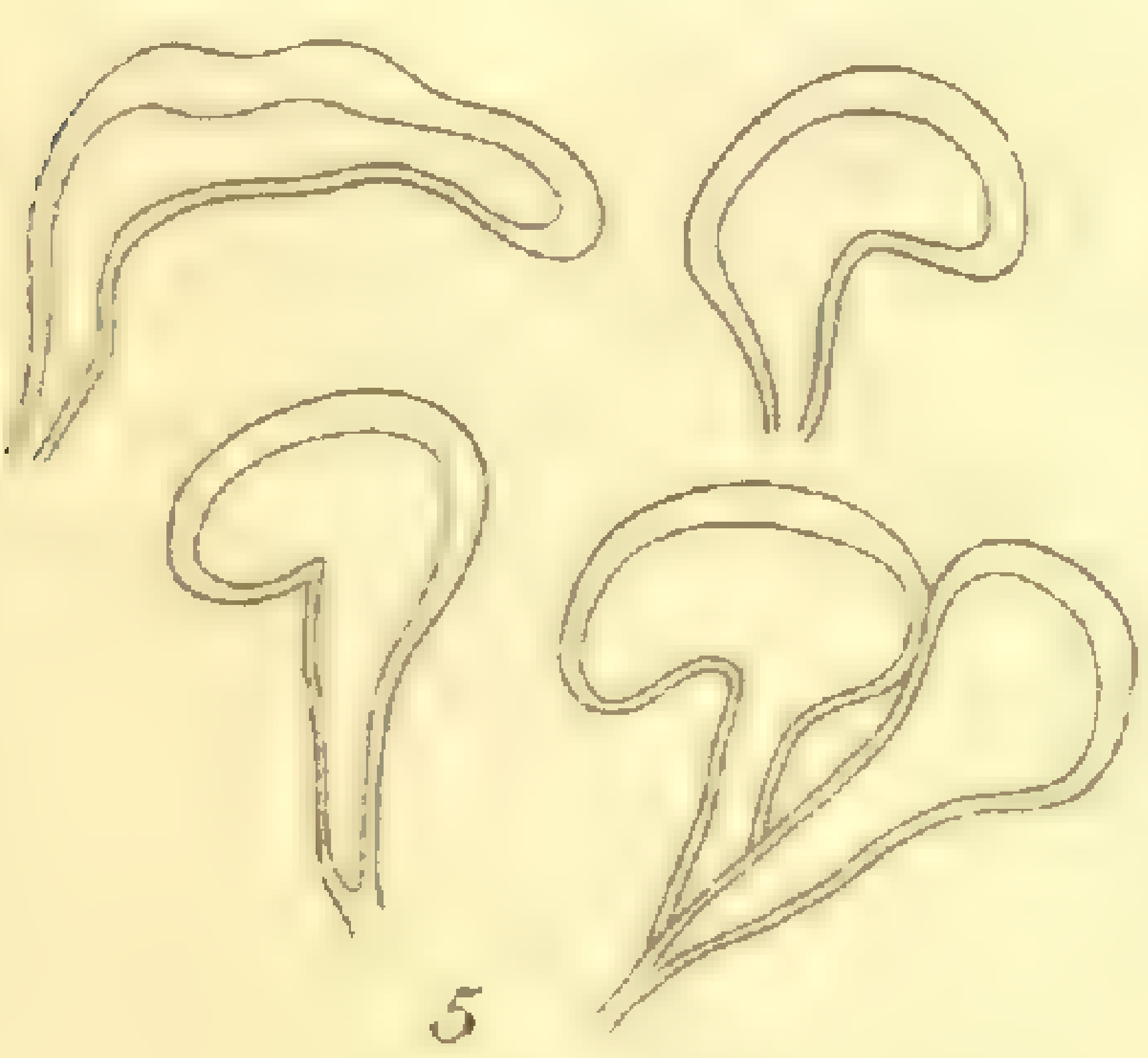

3

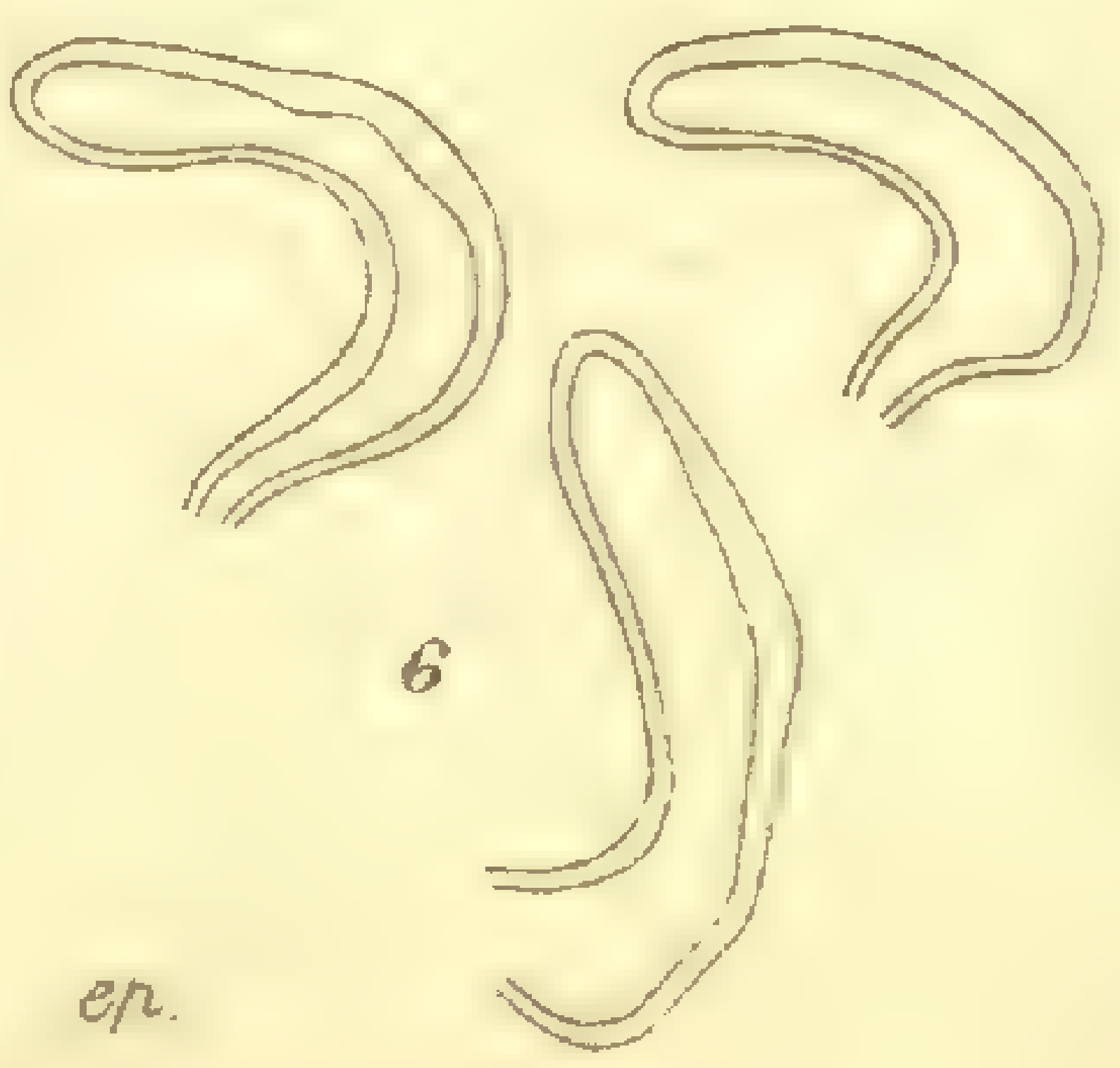


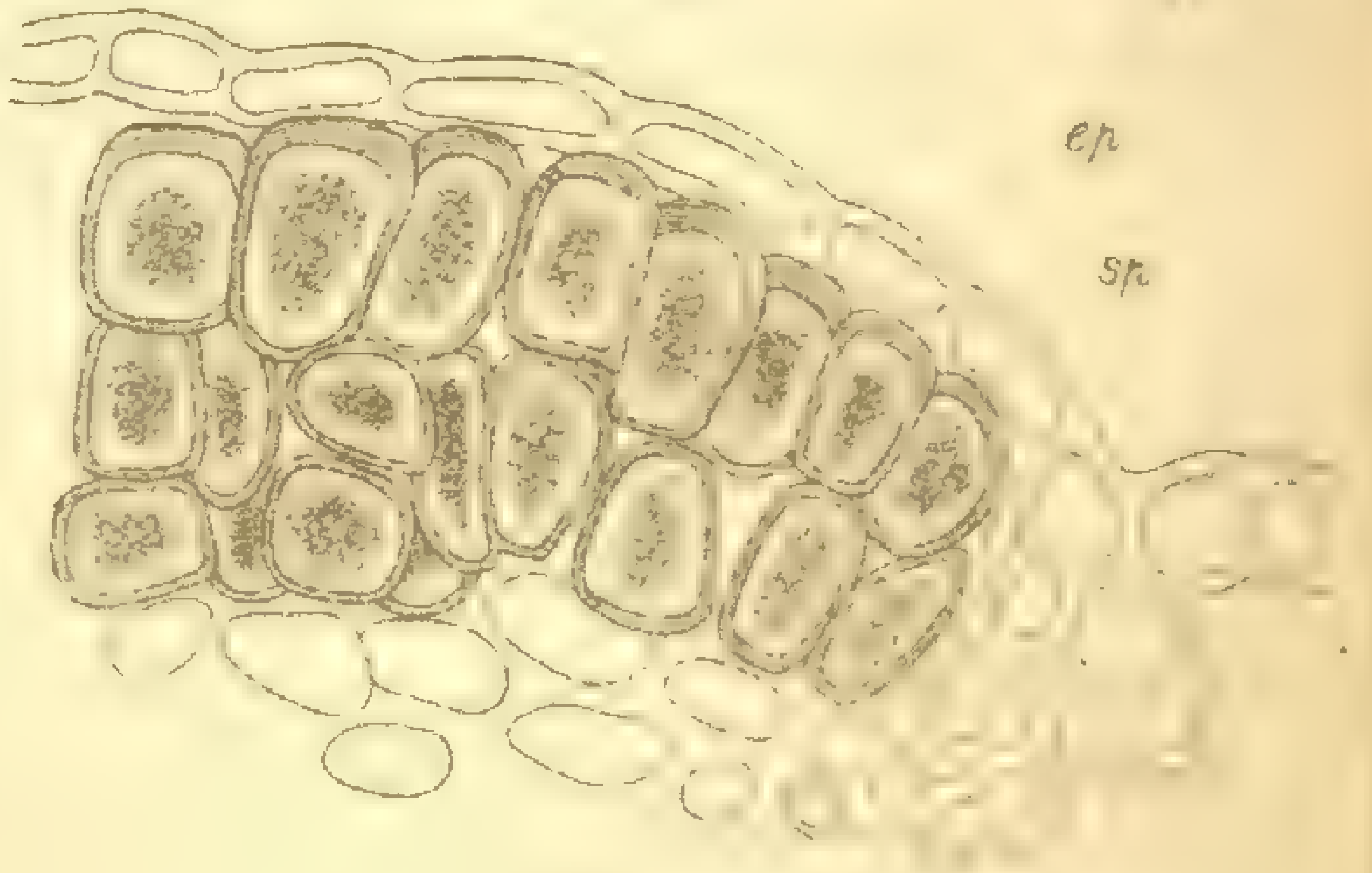
10


2

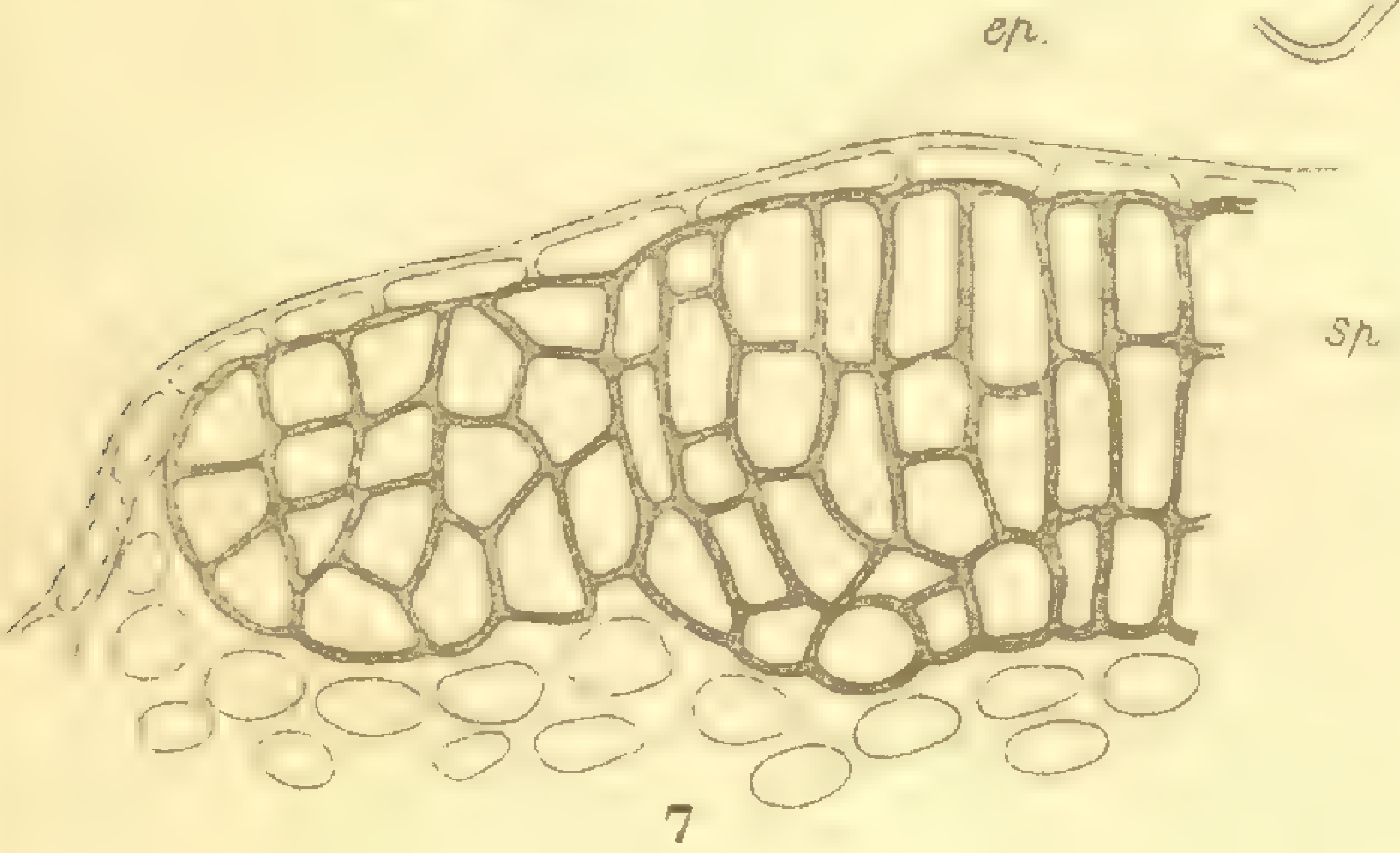

4


5

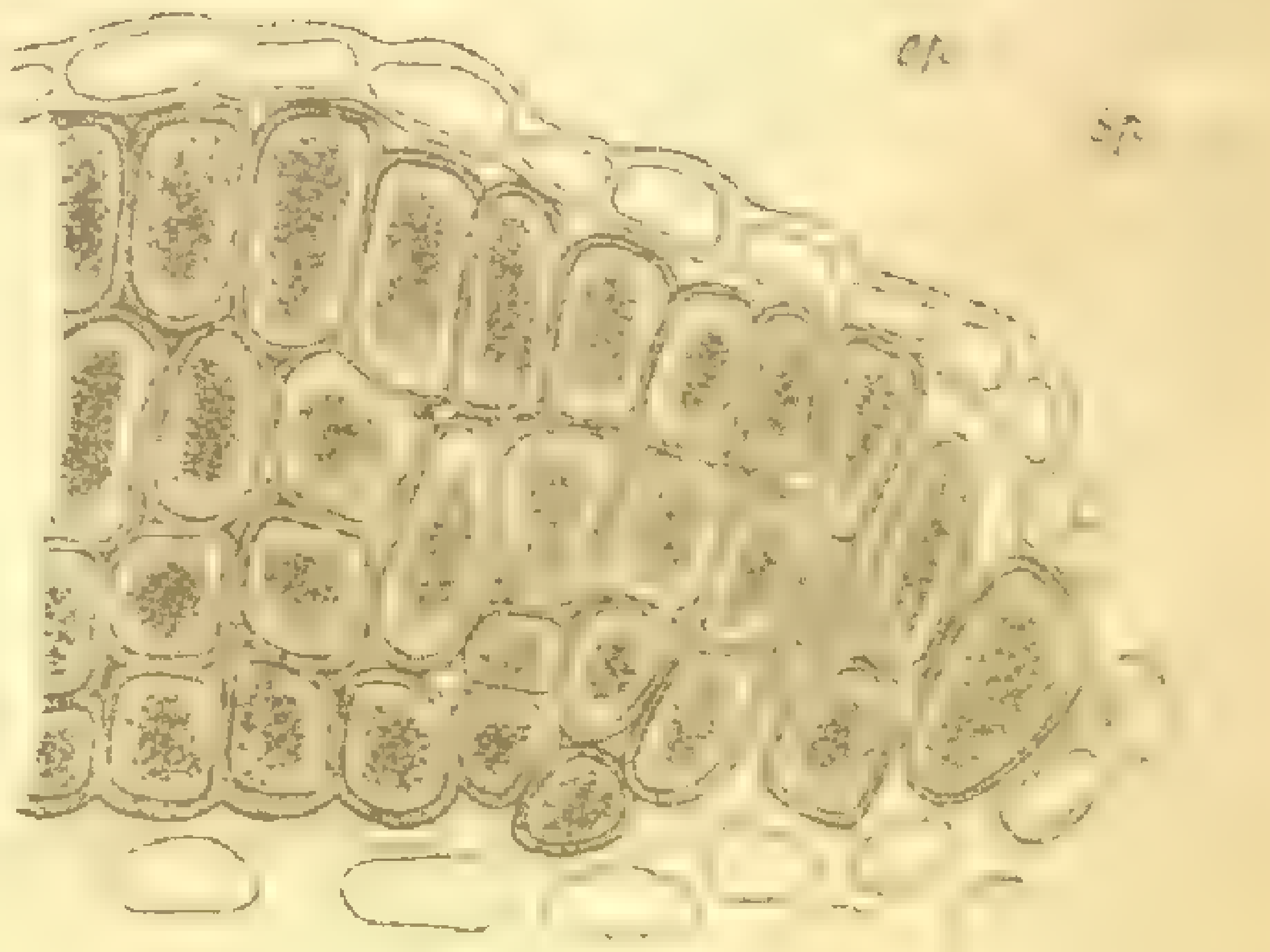

6



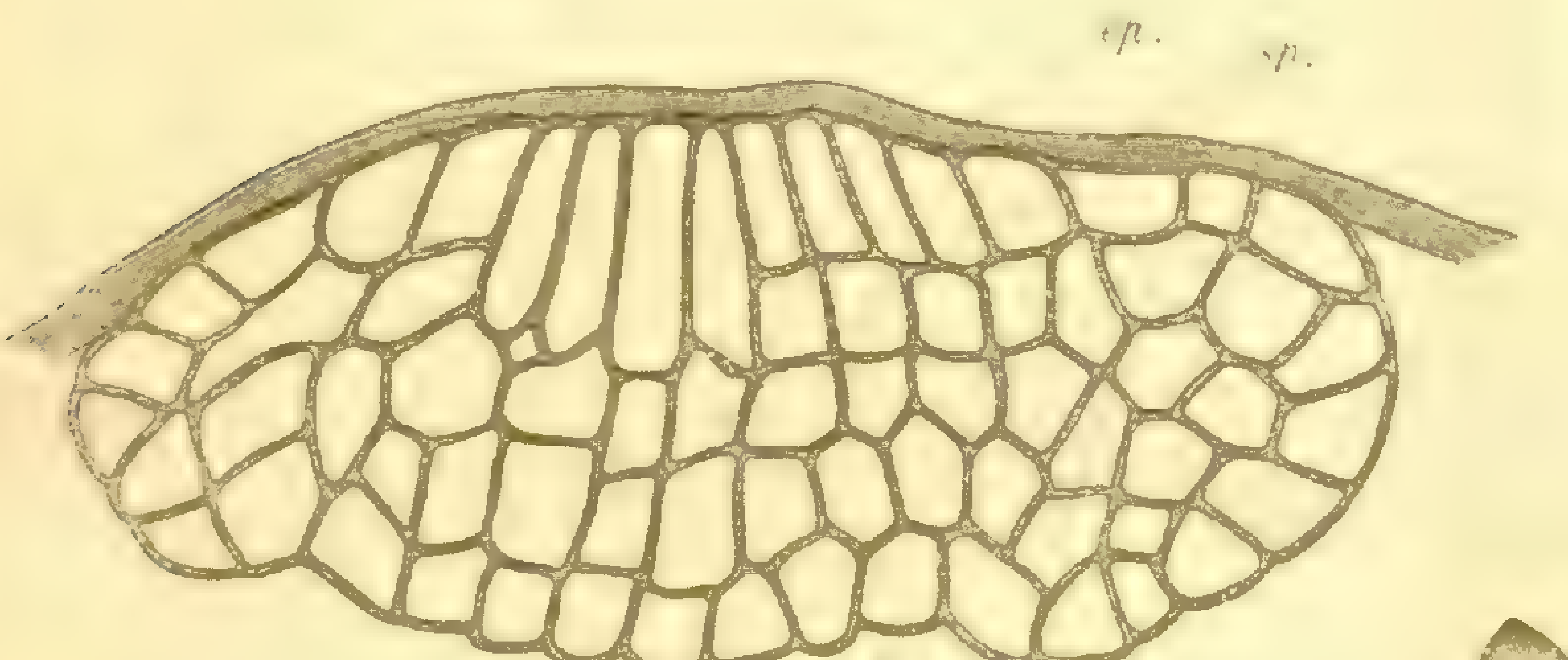
11



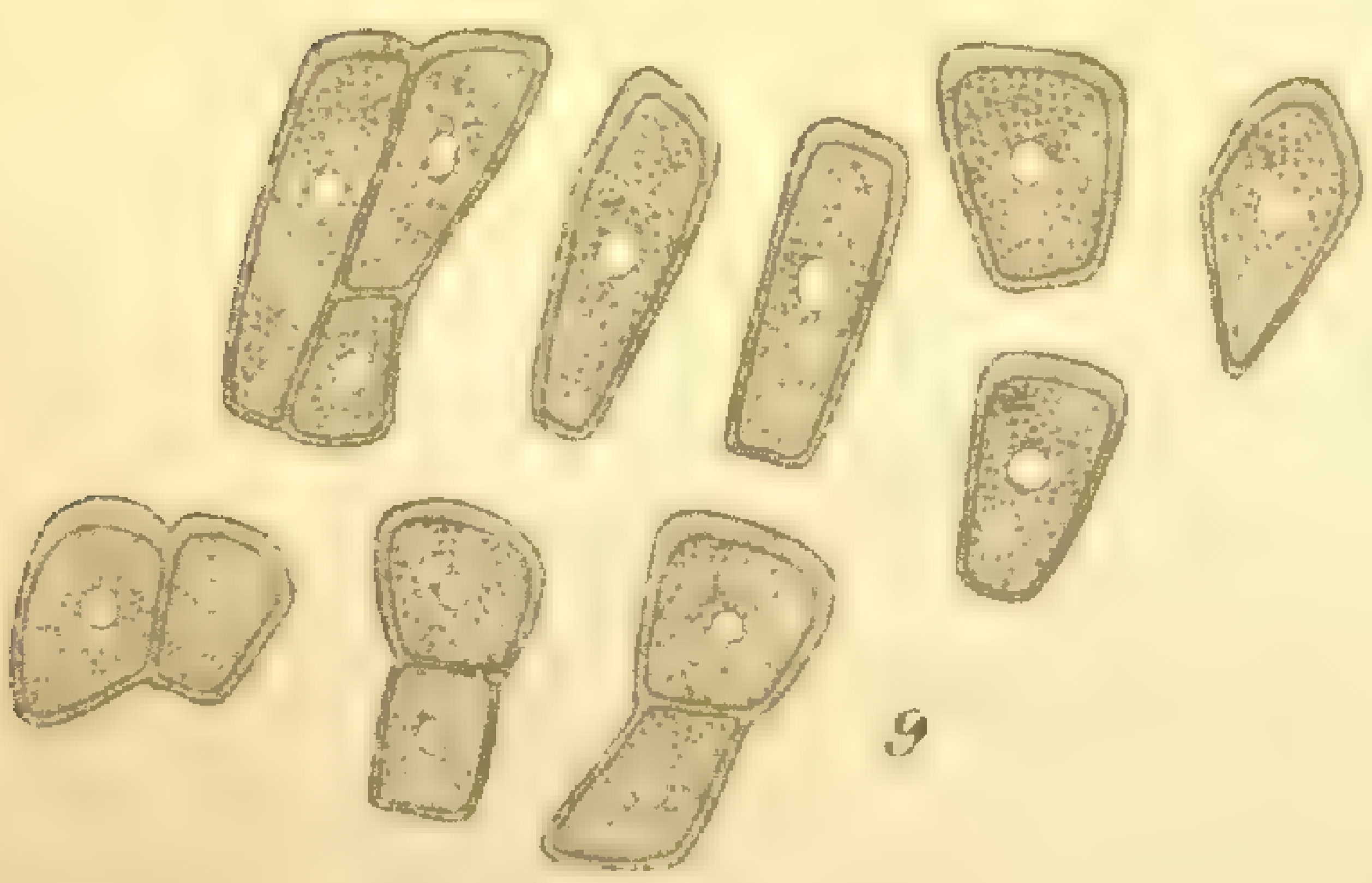
7

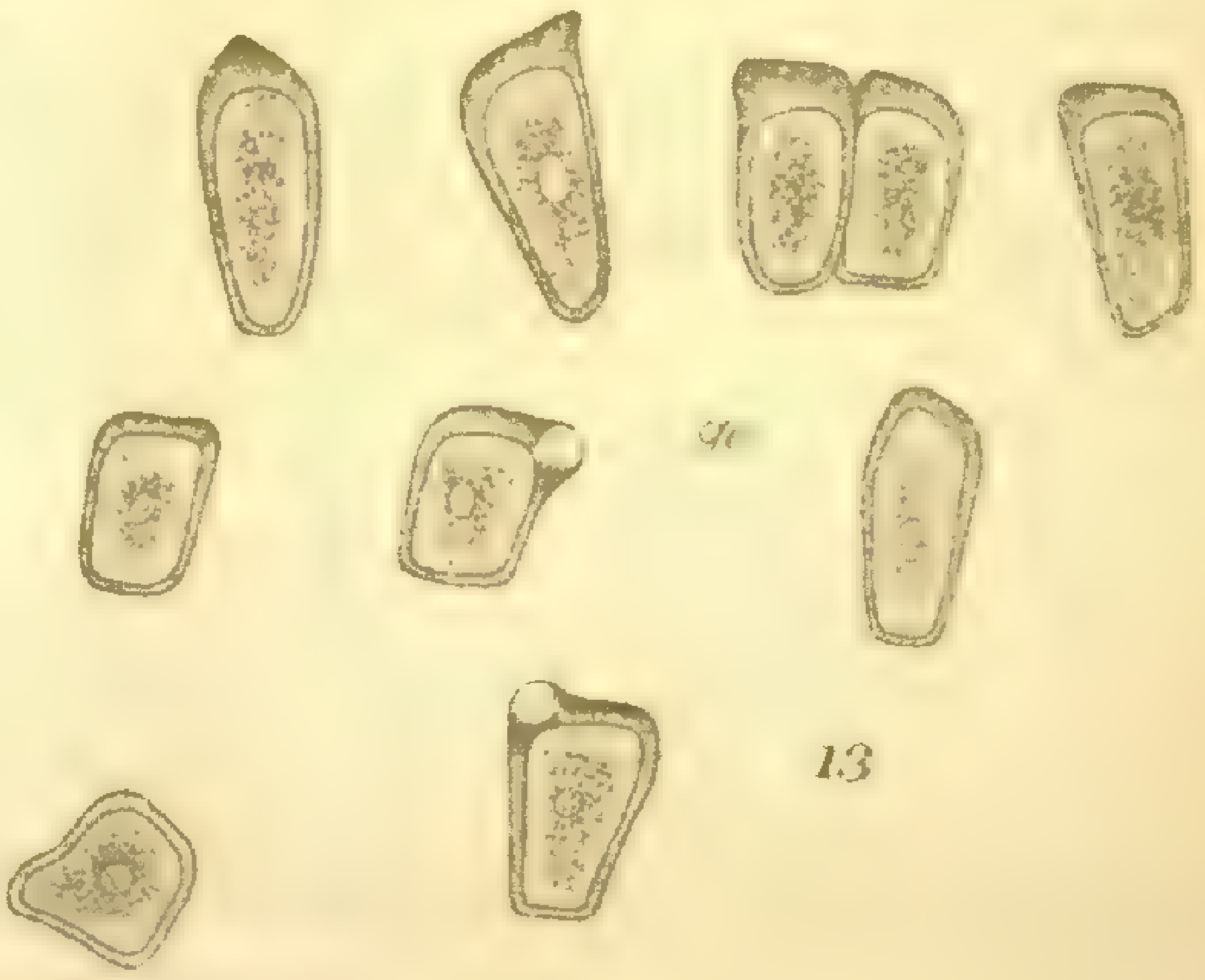


12



8


9



13

N. Hiratsuka, del.

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 71.)

Auctore

J. Matsumura.

Lysimachia leneariloba, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 268; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 61; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 472; Miq. Prol. p. 285; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 300 et II. p. 431; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 53; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. no. 584. *Lysimachia lubinioides,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 471; Benth. et Hook. Gen. Pl. II. p. 635; Miq. Prol. p. 285; Franch. et Sav. Enum, Pl. Jap. I. p. 292. *L. spathulata,* Klatt in Abhandl. Naturw. Ver. Hamb. IV. t. 18; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. p. 285. *L. mauritiana,* Lam. *Lubinia spathulata,* Vent; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 60. Soomoku-zusetsu III. t. 57.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro), ad Naha ejusdem ins. (J. Matsumura); in Formosa orientali, inter Myokoosha et Taikookoo (K. Miyake); ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Lysimachia clethroides, Duby in DC. Prodr. VIII. p. 61; Miq. Prol. p. 284; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 301.

Lus. **longebracteata,** bracteis foliaceis pedicellos bis-quinquies superantibus.

Hab. in Japonia: ins. Yezo (Bœhmer); prov. Shinano, in monte Usui (J. Matsumura et R. Yatabe).

Lysimachia candida, Lindl.; Hance, Journ. Bot. 1877, p. 357; Franchet, Pl. David. p. 200; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 30; Klatt in Abhandl. Naturw. Ver. Hamb. IV. 4 abt. t. 1. fig. dext.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc, XXVI. p. 48. *Lysimachia leucantha,* Miq. Prol. p. 285; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 301 et II. p. 431; Soomoku-zusetsu III. t. 63.

Hab. in Formosa: Shin-ei-shoo, Tailan (C. Owatari); in Japonia: prope urbem Tōkyō (T. Terasaki), ad Usa, prov. Buzen (J. Matsumura et R. Yatabe).

Lysimachia sikokiana, Miq. Prol. (1867) p. 285; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 302. *Lysimachia Fœnumgraecum,* Hance in Journ. Bot. (1877) p. 355; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 51. *L. simulans,* Hemsl.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 57; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 57, no. 583; Chi wu ming shi tu kao XXV. fol. 74; Soomoku-zusetsu III. t. 65; Honzoozufu XI. fol. 13, fig. sinist.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), inter Ulai et Lahoo (K. Miyake); Liukiu: ins. Yonakuni (S. Tanaka, no. 405), ins. Okinawa (J. Matsumura, S. Tanaka, no. 174, Y. Tashiro), ins. Yaeyama (Y. Tashiro); in Japonia: prov. Tosa (S. Yano).

Lysimachia japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 83; Ic. Pl. Jap. t. 16. Duby in DC. Prodr. VIII. p. 67; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 469; Klatt in Abhandl. Naturw. Ver. Hamb. IV. 4 abt. p. 34, t. 19; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 505; Kurz. in Journ. Bot. 1873, p. 193; Hance in Journ. Bot. 1877, p. 357; Forbes et Hemsl. in Journ Linn. Soc. XXVI. p. 53; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 57, no. 582. *Lysimachia ferruginea,* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX. p. 83; S; Moore in Journ. Bot. 1878, p. 138; Hance in Journ Bot, 1880, p. 299; Klatt in Abhandl. Naturw. Ver. Hamb. IV. abt. 4, p. 35, t. 20.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (S. Tanaka, no. 207).

Anagallis arvensis, L. Sp. Pl. ed. II. p. 211; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 69; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 473. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 506; Franch. et Sav. Enum. Pl. I. p. 303; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 59; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 57, no. 585. *Anagallis phœnicea,* Thunb. Fl. Jap. p. 88.

Hab. in Liukiu: ins. Miyako (Y. Tashiro), ins. Okinawa (Y. Tashiro); in Formosa: Pachina (Honda et Niinami, no. 34), Pehsoaton (C. Owatari); Shinchiku (Hiraoka), Suiteilyau (C. Owatari).

Samolus Valerandi, L. Sp. ed. 2. p. 243; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 73; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 506; A. Gray Syn. Fl. N. Am. II. 1. p. 64; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 59. *S. floribundus,* H. B. Kunth, Max. in Mel. Biol. XII. p. 492. *S. Valerandi, var. americanus,* A. Gray l.c. 64.

Hab. in insula Yezo: Zenibako (K. Miyabe), in paludosis ad Joozankei (J. Matsumura); ad Ichinomiya, prov. Kazusa (J. Matsumura).

Glaux maritima, L. Sp. ed. 2. p. 301; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 23; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 59; Bunge Enum. Pl. Chin. no, 300; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 192 et Ind. Fl. Pek. p. 474; Schmidt. Fl. Sachal. p. 159; Herd. in Act. Hort. Petrop, I. 2. p. 411; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 430; Franchet, Pl. David. p. 201; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 505; A. Gray, Syn. Fl. N. Am. II. 1. p. 63; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 59.

Hab. insula Yezo: Mororan (R. Yatabe, anno 1878; J. Matsumura anno 1899), prov. Nemuro, ad Toobuto ejusdem insulæ (K. Miyabe, anno 1884), Fukuyama, prov. Ojima ejusdem insulæ (K. Miyabe et Y. Tokubuchi anno 1890).

(To be continued.)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

V.

Auctore

Tokutaro Ito.

CRUCIFERÆ.

Sisymbrium Sophia, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 659; Eng. Bot. t. 963; DC. Syst. II, p. 474, et Prodr. I, p. 193; Ledeb. Fl. Alt. III, p. 135, et Fl. Ross. I, p. 180; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 6; Hook. f. et Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 150; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 60; Régel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 203; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 469 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.), Enum. Pl. Mongol. p. 59, Fl. Tangut. p. 60, et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 53; Debeaux, Fl. Tchef. p. 26; Nyman, Consp. p. 43; Franch. Pl. David. I, p. 36; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 46; Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. I, 2, p. 98.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 14 Aprilis 1898, flor. cum fruct. immat. (*T. Takagaki* !).

Brassica chinensis, Linn. Amœn. Acad. IV, p. 281; Lour. Fl. Cochinch. p. 482 (?); DC. Syst. II, p. 594, et Prodr. I, p. 215; Bunge, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 47; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 23; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 115; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 6; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 37; Debeaux, Fl. Tients. p. 10, et Fl. Shangh. p. 18; Prain, Bengal Mustards, p. 42, t. 10.

B. campestris, Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 46, p. p. (non Linn.).

B. campestris, Linn. *var. chinensis,* T. Ito in Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 33.

B. oleracea, Linn. *var. chinensis,* Prain, Bengal Mustards, p. 45.

Colitur in urbe Tshifu provinciæ Shantung, 29 Aprilis 1898, flor. (*T. Takagaki* !).

Cardamine hirsuta, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 655; Eng. Bot. t. 492; DC. Syst. II, p. 259, et Prodr. I, p. 152; Ledeb. Fl. Ross. 1, p. 127; Benth. Fl. Hongk. p. 16; Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 6; Nyman. Consp. p. 36; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 43; Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. I, 2, p. 80.

Subsp. flexuosa, Wither. (sp.) Brit. Pl. ed. 3, III, p. 578; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 43; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 31.

C. hirsuta, Linn. *var. sylvatica,* Coss. et Germ.; Hook. f. et Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 138; Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. I, 2, p. 81.

C. sylvatica, Link; DC. Syst. II, p. 260, et Prodr. I, p. 152; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 2, I, p. 46; Ledeb. Fl. Ross. I, p. 127; Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 171; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 5; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 35.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 29 Aprilis 1900, flor. (*T. Takagaki* !).

Capsella Bursa-pastoris, Mœnch.; DC. Syst. II, p. 383, et Prodr. I, p. 177; Ledeb. Fl. Alt. III, p. 198, et Fl. Ross. I, p. 199; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. n. 32; Benth. Fl. Hongk. p. 16; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 46, 469 (Ind. Fl. Pekin.), Enum. Pl. Mongol. p. 67, Fl. Tangut. p. 75, et in Act. Hort. Petrop. XI, p. 58; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 22, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, 3, p. 201; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 115; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 7; Franch. et Sav. Enum. Pl.

Jap. I, p. 38; Hook. f. et Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 159; Nyman, Consp. p. 66; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 48; Miyabe, in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV, p. 219; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 17; Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. I, 2, p. 131; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 34.

Thlaspi Bursa-pastoris, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 647; Thunb. Fl. Jap. p. 259; Lour. Fl. Cochinch. p. 395; Eng. Bot. t. 1485; Franch. Pl. David. I, p. 39.

薺 *Sei*, vulgo *Nadsuna*, Kæmpf. Amœn. p. 897.

Hab. in urbe Tshifu provinciæ Shantung, mense Aprilis anno 1898 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 545!): in colle Nan-shan, 29 Aprilis 1900, flor. cum fruct. mat. (*T. Takagaki*!).

RESEDACEÆ.

Reseda odorata, Linn.

Colitur in hortis collis Nansi-shan urbis Tshifu, 17 Octobris 1897, flor. cum fruct. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 297!).

Notes on Some Melampsoræ of Japan III. Japanese Species of Phacopsora.

By

N. Hiratsuka.

The genus *Phacopsora* was established by Dr. P. Dietel[1] in 1895, by the revision of *Melampsora punctiformis* Barcl. et Diet. on *Galium Aparine* L. collected by A. Barclay in western Himalaya, Simla.

Its peculiarity is that the unicellular teleutospores are formed in many layers, instead of making a single layer as it is the case with other

---

[1] P. Dietel, Drei neue Uredineengattungen: Masseeella, Phakopsora und Schizospora. Berichte d. deutsch. botan. Gesellschaft. Heft 7, 1895.

Melampsoræ; the whole spores are united together into one body of lenticular shape from which the generic name was derived.

In Japan, notwithstanding of the common occurrence of *Galium Aparine* L., this parasite has not yet been observed.

In 1895, Mr. K. Sengoku collected a rust fungus on *Parthenocissus tricuspidata* Pl. at Komaba, Tokyo, and sent it to Prof. Miyabe of Sapporo; just then as I was studying on the *Melampsoræ* of Japan under his direction, I had a good opportunity to examine that specimen.

It had besides uredospores, unicellular teleutospores arranged in 3-4 layers, united tagether into one compact mass of somewhat lenticular shape.

This peculiarity, I thought, is quite sufficient to distinguish it from other known genera of *Melampsoræ;* but on account of the deficiency of the material, I was obliged to postpone my study on the subject for some other occasion.

During my stay at Hirosaki, Prov. Mutsu, in 1896, I was struck with a fungs attacking the leaves of *Ampelopsis heterophylla* Sieb. et Zucc. which was proved to be an allied form to one on *Parthenocissus*.

Further in 1897, I collected a similar parasite on *Vitis Coignetiæ* Pull. and *Vitis vinifera* L. at Hirosaki and its vicinity, and at about the same time Mr. Takahashi at Morioka, Prov. Rikuchū on *Parthenocissus tricuspidata* Pl., *Ampelopsis heterophylla* Sieb. et Zucc., *Vitis Coignetiæ* Pull. and *Vitis vinifera* L.; thus enriched us with the materials for the study of these interesting forms.

In 1898, Dietel[1] published the results of his study on the Japanese *Uredineæ*, among which he described a new species of *Phacopsora* as *Phacopsora Ampelopsidis* Diet. et Syd. parasitic on *Ampelopsis leeoides* Pl. collected by Prof. Shirai, at Komaba, Tōkyō.

At my request Prof. Shirai kindly sent me the same specimen which he had formerly sent to Dr. P. Sydow of Berlin, with the remarks that the specimen he had sent him was *Ampelopsis heterophylla* Sieb. et Zucc. and not *Ampelopsis leeoides* Pl., which upon examination I found to be quite identical with the specimens in my possession and agrees exactly with the description made by Dietel.

Recently, Sydow[2] described one on *Parthenocissus tricuspidata* Pl. (= *Vitis inconstans Miq.*), collected by Mr. Shirai, as a new species under the name of *Phacopsora Vitis* Syd. The characters by which it can be distinguished from *Ph. Ampelopsidis* Diet. et Syd., according to him, are as follows :—

---

[1] P. Dietel, Einige Uredineen aus Ostasien. Hedwigia. Heft 4, 1898.

[2] P. Sydow, Diagnosen neuer aus verschiedenen Gegenden stammender Pilze. Hedwigia. 1899. Beiblatt. P. 140.

(1) Uredospores elongated. (2) Teleutosporesori are not formed surrounding an uredosorus in group. (3) Size of teleutospores somewhat greater.

According to my study of the large number of the specimens, I came to the conclusion that there is no good reason to make two distinct species of *Phacopsora* parasitic on the related species of *Vitaceæ*.

In the present contribution one more species is added to the genus.

Phacopsora Ampelopsidis Diet. et Syd.

Syn. *Ph. Vitis* Syd.

Uredo Vitis Diet. (non. III. Thümen).[1]

Pl. III. Fig. 1–9.

Uredospores.—Sori mostly hypophyllous, small, scattered or irregularly grouped, yellowish-orange, pseudoperidia none; paraphyses numerous around the sori and also intermixed, clavate or somewhat swollen at the top, 35–60 μ long; spores obovate or long elliptical, 18–26 μ long 12–15 μ broad, epispore colorless, finely echinulate, contents yellowish-orange.

Teleutospores.—Sori mostly hypophyllous, small, covered by the epidermis, separate or united together, formed either surrounding uredosori or independent of them, at first yellowish-brown, wax-like, at last dark-brown, 45–75 μ thick; spores in many layers (3–5, rarely 6), closely united together into one mass of somewhat lenticular shape, uppermost one elongated 15–30 μ long, 11–15 μ broad, others somewhat cubical, epispore brownish, smooth, sometimes uppermost ones slightly thicker walled at apex.

Hab. On *Ampelopsis heterophylla* Sieb. et Zucc. (*Nobudō*):
Hirosaki, Prov. Mutsu, Oct. 5, 1896, (II, III.), (N. Hiratsuka !);
Morioka, Prov. Rikuchū, Oct. 11, 1897, (II, III.), (Y. Takahashi !);
Ogikubo near Tokyo, Prov. Musashi, Oct. 8, 1899, (II, III.), (S. Kusano !);
Tokyo, Prov. Musashi, Nov. 16, 1891, (II, III.), (S. Shirai !).

On *Parthenocissus tricuspidata* Planch. (*Tsuta*):
Morioka, Prov. Rikuchū, Sept. 23, 1897, (II.), (Y. Takahashi !);

---

[1] P. Dietel, Uredineæ Japonicæ. I. Engl. bot. Jahr. Bd. 28. Heft I, 1899.

Tokyo, Prov. Musashi, Oct. 15, 1895, (II, III.), (K. Sengoku !); Sept. 1899, (II, III.), (S. Kusano !), July 18, 1898, (II.), (T. Makino !).

On *Vitis Coignetiæ* Pull. (*Yamabudō*):

Minamitsugaru, Prov, Mutsu. Aug. 27, 1897, (II, III.), (N. Hiratsuka !); Hirosaki, Prov. Mutsu, Oct. 18, 1897, (II, III.), (N. Hiratsuka !); Morioka, Prov. Rikuchū, Oct. 5, 1897, (II, III.), (Y. Takahashi !).

On *Vitis flexuosa* Thunb. (*Sankakuzuru*):

Mont. Takao, Prov. Musashi, Oct. 18, 1899, (II.), (S. Kusano !).

On *Vitis vinifera* L. (*Seiyōbudō*):

Hirosaki, Prov. Mutsu, Sept. 13, 1898, (II.), (N. Hiratsuka !); Morioka, Prov. Rikuchū, Sept. 26, 1898, (II, III.), (Y. Takahashi !).

Remarks.—To settle the question whether the fungi attacking five different host plants belonging to Vitaceæ (*Ampelopsis heterophylla*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Vitis Coignetiæ*, *Vitis flexuosa* and *Vitis vinifera*) are of the same species or not, careful comparison was made between them.

They agree in main important points but with some minor variations which may be briefly stated as follows:

(1) As to the paraphyses in the uredosori, those on *Amp. heterophylla* and *Parth. tricuspidata* well agree in that they are clavate, curved, somewhat inflated at the top, stout, 30–45 μ in length, while those on *Vitis Coignetiæ* and *V. vinifera*, somewhat elongated, slender, curved, 40–60 μ long. (Compare Fig. 4, 5, and 6).

(2) As to the uredospores there are following gradations:

Ampelopsis heterophylla S. et Z.

$$\left.\begin{array}{l} 18\,\mu \times 15\,\mu \\ 21\,\mu \times 15\,\mu \\ 24\,\mu \times 15\,\mu \end{array}\right\} 18\text{–}24\,\mu \times 15\,\mu.$$

Parthenocissus tricuspidata Pl.

$$\left.\begin{array}{l} 18\,\mu \times 15\,\mu \\ 22\,\mu \times 15\,\mu \\ 26\,\mu \times 12\,\mu \end{array}\right\} 18\text{–}26\,\mu \times 12\text{–}15\,\mu.$$

Vitis Coignetiæ Pull.

$$\left.\begin{array}{l} 19\,\mu \times 15\,\mu \\ 22\,\mu \times 12\,\mu \\ 22\,\mu \times 15\,\mu \end{array}\right\} 19\text{–}22\,\mu \times 12\text{–}15\,\mu.$$

Vitis vinifera L.

$$\left.\begin{array}{l} 21\,\mu \times 15\,\mu \\ 24\,\mu \times 15\,\mu \\ 26\,\mu \times 12\,\mu \end{array}\right\} 21\text{–}26\,\mu \times 12\text{–}15\,\mu.$$

(3) As to the formation of the teleutospores:

In *Ampelopsis heterophylla*, teleutosori are formed mostly surrounding a single uredosorus, united together into one mass, but this character is not constant; in many cases we met with the teleutosori formed quite independent of the uredosori. In the case of *Parthenocissus tricuspidata*, teleutosori are formed separately, independent of the uredosorus, but we do not fail also to find some teleutosori which surrounding the uredosorus; which in *Vitis Coignetiæ* and *V. vinifera*, it is intermediate, both cases occurring indiscriminately. Sometimes it happens that two or more groups of teleutosori unite into one larger patch including 2 or 3 uredosori among them.

These minor variations resulting from the difference of the host, I think, are not sufficient to distinguish species, it is rather proper to regard them as the forms of one species, *Phacopsora Ampelopsidis* Diet. et Syd. If we admit *Phacopsora Vitis Syd.* on *Parthenocissus* as a distinct species, we have also good reason to claim that one on wild and cultivated grapes is another independent species; but to confirm this fact more decidedly, we must refer to the infection experiments.

For the present, however, it is advisable to include these forms under one species rather than to split it into several species based on small differencee which in fact fade into each other by intermediate forms.

By the kindness of Mr. S. Kusano, I obtained a specimen of *Phacopsora* on *Vitis flexuosa* Thuub. The teleutospores are formed in minute punctiform, dark-brown or almost black spots, irregularly grouped together on the under surface of the leaf, quite independent of the uredosori. I failed to find out the uredo in the specimen, but from the nature of the teleutospores, I am inclined to think that it must also be included in the present species.

As regards the formation of the teleutospores, we agree with Dietel that they are not formed by transverse divisions of a tubular cell as it is the case with Coleosporium, but by the successive formation of spores from underlying hymenium; this fact may be proved when observed in the young stages.

In this connection, it may be added that the uredo attacking cultivated grapes in N. America which was described as *Uredo Vitis* by von Thümen,[1] are quite different from the present species, although Dietel[2] identified the uredo on *Parthenocissus tricuspidata,* collected by Mr. T. Makino.

---

[1] Pilze des Weinstockes, p. 182. Saccardo, Syl. Fung. Vol. VII. p. 863.

[2] l. c.

I was kindly given the specimen of Uredo on *Parthenocissus tricuspidata* by Mr. T. Makino, which he had communicated to Prof. Dietel through Prof. Miyoshi, and which upon examination was proved to be the Uredo stage of the present species.

Phacopsora Ehretiæ (Barcl.) Hiratsuka.

Syn. *Uredo Ehretiæ* Barclay.[1]

Pl. III. Fig. 10–13.

Spermogonia applanata, amphigenous, maculi 3–5 mm. diam., orange color.

Uredospores. Sori amphigenous, accompanied by spermogonia or independent of them, small, roundish, separate, pseudoperidia and paraphyses absent, at first covered by the epidermis, at maturity rapturing it, orange color; spores long obovate or long elliptical, 22–23 μ long, 16–20 μ broad, usually 22 μ × 17 μ, epispore brownish, distinctly echinulate, apex much thickened; contents orange color.

Teleutospores. Sori minute, compact, flat, hypophyllous, scattered forming groups, at first yellowish-brown at last dark-brown; spores are formed under the epidermis in 3–4 layers, closely united together, upper one somewhat cylindrical, 22–30 μ long, 12–15 μ broad, the rest cubical, 15–18 μ × 12–15 μ; epispore brownish, at apex slightly thickened, especially upper most ones.

Hab. On *Ehretia acuminata* R. Br. (*chishanoki*).

Shuri, Prov. Riukiu, Jan. 6, 1899, (II, III.).
April 18, 1899, (Spermogonia and II.) (N. Hiratsuka !);
May 6, 1900, (II.), (T. Maida !).

Remarks.—On the fully grown leaves, on January 6th, the teleutospores were developed abundantly, while the Uredo was very rare; the leaves attacked were discolored in its affected portion but caused no hypertrophy. On the same host, I found, on April 18th of the same year, newly formed leaves attacked by the same fungus; this time besides uredospores, spermogonia were developed. The part attacked swelled up many times thicker than the surrounding region, forming a distinct maculi of 3–5 mm. in diameter with orange yellow appearance.

---

[1] Add. Ured. 228; Saccardo, Syl. Fung. Vol. XI, p. 225.

In cross-sections of the attacked portion, one may not fail to notice an enormous growth induced by the stimulation of the parasite on the young growing tissue; epidermal, pallisade and even spongy-parenchyma cells of this region become many times larger in diameter than the normal ones, filled with nutrient substances.

In the uredosori both pseudoperidia and paraphyses were absent. Uredospores long abovate or elliptical, its epispore somewhat brownish, at apex remarkebly thickened, studded with acute spines; two germ-pores on the lateral wall may be observed.

Teleutorpores are formed quite independent of the Uredo in small, flat sori, separate or grouped together on the under surface of the leaf; at first yellowish-brown wax-like becoming dark-brown at maturity. They are formed under the epidermis in 2–4 layers, closely united together into one mass which hardly separable by dissection. The cell-wall at its apex somewhat thickened, especially upper most ones; I have observed a singe germpore at the upper corner of the spore, where the epispore especially thickened. I refer the present species to *Uredo Ehretiæ* Barcl.[1] on *Ehretia serrata* Roxb. (=*E. acuminata* R. Br.) collected by A. Barclay at Simla, Himaraya; I have no authentic specimen to compare, but his description agree so closely with mine that I do not hesitate to consider them to be identical.

It is interesting to know that the genus *Phacopsora*, so far as known at present, are all asiatic, its distribution extending from India to Northern Japan through Loochoo Islands.

Botanical Laboratory of
Sapporo Agr'l College, Japan.

June 6th, 1900.

---

[1] l. c.

EXPLANATION OF FIGURES IN PLATE.

I. **Phacopsora Ampelopsidis** Diet. et Syd.

(Fig. 1–9; Zeiss 4×D.)

Fig. 1, Uredospores on *Vitis vinifera* L.
Fig. 2, ,, on *Parthenocissus tricuspidata* Pl.
Fig. 3, ,, on *Ampelopsis heterophylla* S. et Z.
Fig. 4, Paraphyses in the Uredosori on *Vitis vinifera* L.
Fig. 5, ,, ,, on *Parthenocissus tricuspidata* Pl.
Fig. 6, ,, ,, on *Vitis Coignetiæ* Pull,
Fig. 7, Vertical median section of teleutosorus on *Ampelopsis heterophyll* S. et Z.
Fig. 8, Vertical median section of teleutosorus on *Parthenocissus tricuspidata* Pl.
Fig. 9, Teleutospores dissected, on *Ampelopsis heterophylla* S. et Z.

II. **Phacopsora Ehretiæ** (Barcl.) Hiratsuka.

(Fig. 10-13; Zeiss 4×D).

Fig. 10, Uredospores; Fig. 11, 12, Vertical median sections of teleutosori; Fig. 13, Teleutospores dissected. (Ep.=Edidermis; sp.=spores; ge.=germpores).

Bambusaceæ Japonicæ.

(*Continued from p.* ~~81.~~) 82

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tōkyō.

Arundinaria Simoni Rivière Les Bamb. p. 286, figs. 43–50; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. p. 301, fig. 35; Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. 1890, sub tab. 7146; Mitf. Bamb. Gard. p. 59; Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. p. 62.

Rhizome long, horizontally creeping, nearly solid with a small hollow, young one protected with coriaceous glabrous sheaths; the internode terete, smooth, about 2–8 cm. long and attaining about 11 mm. in diameter; roots verticillate on nodes of the rhizome, spreading, strong, with dense and spreading rootlets. Culm erect, attaining about 8 m. in height and 3½ cm. in diameter, terete, fistulose, smooth, branched above; nodes usually not prominent; internodes attaining a length of about 5 decim., with white waxy bloom under the nodes; branches densely fasciculate at nodes; branchlets fasciculate at nodes, encircled with sheaths; lateral bud ovate-oblong, flatly compressed, obtuse, densely ciliated on the margin, smooth and glabrous on the face. Culm-sheath narrowly oblong to oblong-lanceolate, coriaceous, closely encircling the culm, deep green shaded with more or less darkish purpurescent tint, glabrous but puberulent at the base and the basal prominent ring, closely many-nerved, with delicate and inconspicuous transverse venules between veins, pale-stramineous and striate when dried, ciliated with patent hairs on the margin above, efimbriate at the mouth; ligule short, straight-truncate, subcoriaceous, minutely ciliated on the margin, puberulent externally; microphyll linear to linear-lanceolate, spreading, coriaceo-chartaceous, gradually attenuated above with an acute point, obtuse at the base, ciliated-scabrous on the margin, closely many-nerved, with very delicate transverse venules between veins, green, glabrous but puberulent at the base of the upper surface. Leaves 2–7 to an ultimate branchlet, angustate-lanceolate or lanceolate, gradually acuminate at the apex with a very sharp point, shortly attenuated at the base and decurrent to a short petiole 3–10 mm. in length, coriaceo-chartaceous, glabrous but scabrous on the margin, green above, but beneath more or less glaucous about a little more than one side-half, 8–30 cm. long, 8–32 mm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins 4–8 on each side; venules finely tessellate; ligule short, truncate, subcoriaceous, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; sheath narrowly terete, glabrous, striate, usually ciliated-margined, fimbriate with erect setæ at the mouth. Panicles densely fasciculate at nodes of culms and branches, usually accompanyed with an old sheath of which the blade is already fallen off, shortly peduncled or nearly sessile or semetimes elongate-peduncled, erect or erect-patent, racemosely arranged with 2–6–spiculæ or compound or sometimes of single spicula, furnished with a few scales below; bract lanceolate or angustate-lanceolate, subspathiform, glabrous, subchartaceous, with a small subulate to lanceolate microphyll at the top, the longest one about 7 cm.; common rachis semiterete, more or less pubescent, imbricated with subulate and membranaceous scales at base. Spiculæ pedicellate, broadly linear, compressed, rather densely disposed with 5–14–flowers, 3–8 cm. long; rachilla slender, flexuous, the internodes slightly clavate, compressed, densely pubescent; pedicel short or sometimes long or much elongated, glabrous, or more or less pubescent, with a few or several bracteoles. Flower erect, lanceolate, acuminate, 13–18 mm. long, light green shaded with purple tint. Empty glumes 2, approximate, chartaceo-membranaceous, mucronate; I ovate-lanceolate to lanceolate, 6–11 mm. long, ciliated-margined, very thinly puberulent on the back, 5-6–nerved; II usually slightly larger, about 9–12 mm. long, ovate-lanceolate, ciliated-margined above, usually glabrous on the back, about 13–15–nerved. Flowering glume ovate, shortly acuminate with a scabrous mucronate tip, ciliated-margined above, chartaceous, glabrous but more or less scabrous-puberulent at the apex, slightly costate on the external surface, 12–17–nerved. Palea slightly shorter than the flowering glume, oblong, narrowly convolute-lanceolate, bicarinate, bifid at the apex, membranaceous, ciliated-margined above, pubescent on the back, densely hirsute-ciliated with patent white hairs along the carinæ, 10–12–nerved. Lodiculæ 3, oblong, obtuse or acute at the apex, thinly membranaceous, ciliated-margined. Stamens 3, exserted; filament filiform: anther linear, bifid at both ends, 8–10 mm. long, yellowish. Ovary oblong, glabrous; styles short, glabrous, connate below; stigma longer than the style, plumose. Caryopsis subcylindrical-oblong, attenuated above, acutely pointed, smooth, green in fresh state, about 14–17 mm. long.

Bambusa Simoni Carr. in Rev. Hortic. 1866, p. 380; Nichols. Ill. Dict. Gard. I. p. 156.

Arundinaria Fortunei Fenzi in Gard. Chron. 1876, II. p. 773; Munro l. c. p. 774, non Rivière.

Arundinaria vaginata Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. p. 717, ex parte.

Arundinaria brachyclada Hack. in litt. ex Mátsumura in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Arundinaria japonica Hort. Jap.; Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3, p. 43 cum tab., non Sieb. et Zucc.

Bambos metake Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. p. 4.

Bambusa metaka Zolling. Syst. Verz. I. 1854, p. 57.

Rotsikku, vulgo *Naio dacke,* item, *Niga dacke* Kæmpf. Amœn. exot. p. 898.

Nom. Jap. *Me-dake.*

Hab. Prov. TOSA; Susaki (*T. Makino*! 1885), Tokoroyama-mura (*K. Watanabe*! April 20, 1889), Ochi (*T. Makino*! May 1892); Prov. MUSASHI: Naka-arai (*T. Makino*! April. 15, 1894, May 20, 1900), Akabane (*T. Makino*! April 29, 1900), Shimoshakushii, cult. (*T. Makino*! May 20, 1900), Onden (*T. Makino*! May 23, July 15, 1900), Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 2, 1881; *T. Makino*! Nov. 17, 1894, July 12, 1900); Prov. AWA (BŌSHŪ): Amatsu (*T. Makino*! April 1894); Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*Z. Matsumura*! a floriferous branchlet).

A most common and useful species spreading over Japan, growing on fields, hills, and river-banks, and also frequently cultivated; they vary considerably in size and height, bearing various local names according to their size. From the sprout being too bitter to eat, this bamboo is called *Niga-dake,* or Bitter Bamboo, but the vulgar name of *Me-dake,* or Female Bamboo, is more widely employed, in contrast to *O-dake,* or Male Bamboo, which is a general name for *Phyllostachys* species.

Narihira-dake is apparently a different species, and the descriptions will appear on the coming page.

Var. variegata Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. tab. 7146.

Rhizome creeping. Culms tufted, erect, attaining about 4 m. in height and $1\frac{1}{2}$ cm. in diameter, terete, fistulose, smooth, with long internodes, often branched throughout; branches and branchlets fasciculate on nodes, dense, often purpurescent. Leaves dimorphous, mixed with narrowly lanceolate and usually green ones and linear or angustate-linear (the narrowest one about 2½ mm. broad) and usually albo-variegated ones, acuminate, gradually attenuated at the base in the narrower ones but shortly attenuated or obtuse at the base in the broader ones, shortly petioled, ciliato-scabrous on the margin, rigidly chartaceous, glabrous, but beneath slightly glaucous about a little more than one side-half; midrib slender, prominent beneath; veins 3–6 on each side; venules finely tessellate; ligule short, truncate; sheaths angus-tate-terete, striate, glabrous, ciliated-margined, mouth-cilia long, erect and deciduous. Panicles 1 or more or less fasciculate at the node, often one-spiculiferous, often long-peduncled with a few sheaths. Spiculæ and flowers as the type.

Arundinaria Simoni var. albo-striata Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. p. 301.

Arundinaria Simoni var. striata Mitf. Bamb. Gard. p. 68.

Bambusa plicata Hort. ex Mitford l. c.

Bambusa Maximowiczii Hort. ex Mitford l. c.

Arundinaria Simoni var. heterophylla Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. p. 62.

Arundinaria Simoni Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. p. 716, non Rivière.

Nom. Jap. *Tsūshi-chiku.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 1, 1883; *T. Makino*! May 12, Nov. 17, 1694, May 1900); Prov. TOSA: Kōchi, cult (*T. Makino*! Nov. 1895).

A garden variety; it is not found in the wild state.

Var. Chino Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. p. 62.

Rhizome long, often reaching a considerable length, horizontally creeping, very rampant, terete often somewhat compressed, nearly solid with a small hollow, internodes about 1–6 cm. long, attaining about 1 cm. in diameter; roots strong, with spreading rootlets. Culm erect, attaining about 4 m. in height and about 1½ cm. in diameter, terete, fistulose, smooth, usually finely striate, green, with long internodes and very slightly prominent nodes, white with waxy bloom under nodes when young, branched above; branches fasciculate on nodes, dense, encircled with sheaths, usually purpureal or green, somewhat prominent at the nodes; lateral bud flatly compressed, orbicular to elliptical, roundedor sube marginate at the apex, densely ciliated towards the margin. Culm-sheath coriaceous, angustate-oblong to lanceolate, glabrous, naked-margined, green shaded with darkish-purpureal colour, but pale stramineous when dried, many-nerved, with delicate and inconspicuous transverse venules between veins, striate when dried, the basal prominent ring glabrous, efimbriate at the mouth; ligule very short, chartaceous, straight-truncate, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; microphyll subulate-linear to subulate-lanceolate, acuminate, usually obtuse at the base, chartaceous, green, glabrous but more or less puberulent at the base of the upper surface, scabrous on the margin, closely many-nerved with an inconspicuous midrib. Leaves 3–7 to a branchlet, approximate, narrowly lanceolate or linear lanceolate, rather more or less abruptly acuminate at the apex with a very sharp tip, obtuse or rounded-obtuse at the base, with a short petiole 1–5 mm. in length, ciliated-scabrous on the margin, chartaceous, green above, but beneath one side-half slightly pallid than the other, glabrous on both surfaces but sometimes very slightly pubescent on both sides of the midrib beneath, 5–22 cm. long, 5–17 mm. wide; midrib slender, prominent beneath; veins 2–5 on each side; venules finely tessellate; ligule short, truncate, subcoriaceous, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; sheath angustate-terete, usually glabrous, finely striate, ciliato-margined, mouth-cilia long erect and deciduous. Inflorescence as the type, but usually smaller and less denser, and moreover oftener of one spicula, sometimes the pedicel much slender and distantly sheathing. Spiculæ and flowers as the type.

Bambusa Chino Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. pp. 183, 607.

Bambusa Laydekeri Hort. ex Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. p. 368; Mitf. Bamb. Gard. p. 92, cum tab.; Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3, p. 47.

Arundinaria Laydekeri Bean l. c. p. 238.

Arundinaria vaginata Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. p. 717, ex parte.

? *Bambos sinotake* Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. p. 5.

Nom. Jap. *Hakone-dake.*

Hab. Prov. Musashi: Ōzi (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Nov. 13, 1879), Tokyo (*T. Makino*! May 12, 1894, Feb. 1895, May 1896, April and May 1900; Id.! herb. l. c. April 1893), Bot. Gard. in Tokyo (Herb.! l. c. April 17, 1880), Dōkwan-yama (*T. Makino*! April 15, 1888), Nakano (*T. Makino*! April 13, 1891), Shinagawa (*T. Makino*! May 7, 1891), Nobitome (*T. Makino*! May 13, 1894), Deushi in Chichibu (*T. Makino*! April 2, 1895), Kami-kagemori (*T. Makino*! April 3, 1895), Shibuya (*T. Makino*! Jan. 12, May 23, May 1900), Ibid. Bot. Gard. Agric. Coll. Imp.

Univ. Tokyo (*T. Makino*! Nov. 7, 1899); Onden (*T. Makino*! April 25, May, May 23, June 14, July 15, 1900), Yoyogi (*T. Makino*! May 1900), Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*Z. Matsumura*! herb. l. c., a sterile branch), Yokosuka (Herb.! l. c. Nov. 24, 1880); Prov. IDZU: Okata in Isl. Ōshima (*S. Ōkubo*! herb. l. c. April 16, 1887); Prov. SURUGA: Enoura (Herb.! l. c.); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! April 6, 1894, May 26, 1900; *C. Ōwatari*! herb. l. c. April 14, Sept. 21, 1895); Prov. IWASHIRO: Mt. Shinobu-yama near Fukushima (*K. Nemoto*! May 26, 31, 1900).

It is commonly found growing on mountains and hills and also in fields in the middle and northern parts of Japan, and the culm is most useful in this country. The culm is smaller than the type, and the leaves are also smaller and narrower, having usually more obtuse or rounded obtuse bases and more abruptly acuminate apex. This bamboo is most luxuriant in Mt. Hakone and its vicinities; on this account it is generally called *Hakone-dake*.

Var. argenteo-striata Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. p. 62.

Culm erect, attaining about 2 m. in height, terete, fistulose, smooth; branches dense, fasciculate on nodes. Leaves linear or linear-lanceolate, acuminate at the apex with a very sharp tip, obtuse or rounded-obtuse at the base, but attenuated in the superior ones, with a very short petiole 1–4 mm. long, ciliated-scabrous on the margin, chartaceous, glabrous on both surfaces, striate-variegated with white (often changing to yellow when dried) in green ground, 4–18 cm. long, 3–17 mm. broad; midrib very slender, prominent beneath; veins 2–6 on each side; venules finely tessellate; ligule short, truncate, subcoriaceous, minutely ciliated on the margin, pubescent externally; sheath angustate-terete, glabrous, finely striate, densely ciliated on the margin, mouth-cilia erect, often long and exceeding the petioles. Flower not yet seen.

Nom. Jap. *Shima-medake* (T. Makino).

Hab. Prov. OWARI: Nagoya (*T. Makino*! Nov. 1894); Prov. MINO: Kusafuka (*T. Makino*! Aug. 1899); Prov. TOSA: Kōchi (*T. Makino*! Nov. 1895).

A beautiful garden variety of a smaller stature than the type; it varies in size and height of the culm and in the degree of the variegation of leaves.

(*To be continued.*)

ヲ構ヘ目下其一端ニ研究室温室等建設中ナリト云フ

○フェッファー氏植物生理學ノ英譯成ル

フェッファー氏植物生理學第二板ノ英譯ハ過般氏ノ門弟英人エワート氏ノ手ニ成リオックスフォード大學印刷局ニ於テ出板セラレタリ該英譯ハ頁數凡六百三十ニシテ價一磅八志（約金十四圓）ナリト

○會員動靜一二

三好敎授ハ六月中旬ヨリ約二週間九州地方ニ旅行セラレタリ

池野、牧野、草野、三宅及後藤ノ諸氏ハ六月廿九日ヨリ日光ニ採集ヲ試ミラレタリ

池野氏ハ本月七日木曾地方ヘ草野氏ハ同十一日日光地方ヘ何レモ學生ヲ伴ヒ出張セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

古田徳太郎君　岩上勘藏君　中西準太郎君
井上虎馬君　愛甲平一郎君　名和靖君
大島太郎君　小野瓢郎君　池野成一郎君
池田義郎君　上村勝爾君　森貞次郎君
鈴木梅太郎君　飯島稔君　服部他助君
平田總一君　吉原重康君　吉野善介君
飯島魁君　賀來粲次郎君　和田八重造君
鈴木靖君　下山順一郎君　久保田保太郎君
川島明八君　谷井千次郎君　池田岩治君
市川延次郎君　磯部龍次君　二宮鶴松君
鈴木友七君

入會

下谷池ノ端七軒町三十番地旭輝館　平井方澄君
北豐島郡下練馬村四千四百五十一番地　中村玉次郎君
女子高等師範學校博物敎室　平島權藏君

轉居

廣島縣師範學校　天野謙太郎君
岐阜中學校　長野菊次郎君
愛知縣第一師範學校　梅村甚太郎君
長野縣長野中學校　平田總一君
熊本縣葦北郡日奈久町　松本定三君
下谷池ノ端七軒町三十七番地　藤堂忠次郎君
仝所藤堂方　中村えげ子
麴町區飯田町三丁目廿番地志村方　大谷毅君
本郷區西片町十番地ほノ十九號石野方　米津忠次郎君

退會

菊地義郎君　小林龜松君

改名

舊名　飯島朝太郎　改名　飯島稔

○寄贈交換圖書目錄ハ印刷ノ都合上六、七、八ノ三ヶ月分ヲ併セテ次號ノ本欄中ニ報告スベシ

學」(獨文)ニシテ矢部氏ノ「本邦產繖形科植物」(羅甸文)ナリトイフ

○新刊東京帝國大學紀要

今般發刊セラレタル同紀要理科第十三卷第一冊ニハ左記ノ植物學上ノ二論文ヲ收メタリ

濃厚ナル溶液中ニ於ケル二三滴虫類ノ適應ニ就テノ研究（獨文、頁數四十、圖版三）

理學士　安田篤

化學的刺戟ニ依ル一二藻類及菌類ノ生長催進ニ就テ（獨文、頁數四十六、圖版一）

理學士　大野直枝

○臺灣ニ於ケル一大森林ノ發見

臺灣ノ東半部ハ殆ト山嶽ノミヨリ成リ山中良材タルベキ針葉樹ヲ產スルコト多キハ屢耳ニスル所ナルカ今回同島中部新高山ニ近キ山中ニ稀有ノ森林ヲ發見シタル由ニテ實地之レヲ踏査シタル總督府殖產課ノ小笠原技手ヨリ左ノ書信アリタリ

(前略)當所ハ臺南縣嘉義辨務署管內阿里山中土名飯包服(社名ツヽロガ)山ト唱フル處ニシテ嘉義ヲ去ル東南方約十六七里即竹文溪ノ上流ニ當リ候恰度此山脈ヲ追躡スレバ二十里以內ニテ新高山ニ登上スルコトヲ得ヘク候森林分布ノ區域ハ海拔約四千尺ノ溪底ヨリ最高嶽八千二百尺マテヲ掠メ全部通シテ五千二三百町步許リノ面積ニ御座候樹種ハ扁柏ヲ主トシ花柏及其變種(命名不詳)杉、五葉松ノ五種類ニ候得共扁柏ヲ除クノ外ハ少數ナルニヨリ寧ロ扁柏ノ純林ト稱スルモ差支無之候森林相ハ頗正整壯觀ニシテ內地ニハ未タ比類無之候標準地實測ノ結果高サ二十間直徑二尺七寸強ノモノ所謂標準木ニ相成一町步ニ對シ平均本數二百本一町步ノ材積五千四百尺〆強ニ上リ候ニ付キ之レニ基キ全部ヲ算出スル時ハ實ニ二千八百萬尺〆以上ノ高積ニ相成候ニ付キ臺灣森林唯一ノ財源ト稱スルモ誇言ニ無之ト存候况今本島內ノ材價ニ依リ尺〆一本ノ價格ヲ打算スレバ約十八圓以上ニ相成候付之レヲ官業トシテ伐木スルトセバ實ニ莫大ノ收益ニ可相成候運搬ハ少シク困難ヲ免レサルモ竹文溪或ハ清水溪(下流ハ濁水溪ニ合ス)ヲ利用スルヨリハ策無之ト存候云々

○獨國新設植物園

在伯林本會會員白井理學士ノ通信ニヨルニ今度ステグリツツ町ニ新規設立スベキ植物園ハ實ニ宏大ナルモノニシテ其創立費ハ五百萬「マルク」ニシテ園內ノ廣ハ百八十七モルゲン」(三、九一六六「モルゲン」ハ一〇〇、〇〇〇平方メートル」ニ當ル)ナリ而テ園內ニハ諸國ノ高山植物帶ヲ設備セン爲メ南北兩米支那日本歐洲ヒマラヤ山等各々部ヲ分チ山脈ノ模型ヲ作リ之ニ各地固有ノ高山植物ヲ植付ル計畫ナリ該植物園ハ目下工事中ナレバ愈出來上リタル上ハ壯觀目ヲ驚スベキモノナルベシト云フ又此植物園ノ隣リニハ衛生局ノ植物病理部ノ新設地アリ是又非常ニ宏大ノ地

身ハ千尋ノ底ニアルベシマシテ谷ノ底ニハ溪水ニヨリテ穿タレタル孔アリテ此中ニ陷ランニハ再ビ出ヅルコトヲ得ザルベシ試ニ石ヲ投スレバ戞々堅氷ト相打チ墜落直ニ孔ニ入ル其有樣人ヲシテ肌ニ粟ヲ生ゼシム進退谷マリテシバシハ策ノ出ヅベキナク佇立互ニ顏打チ守ルノミタマ〳〵アヤシキ鳥ノイヅカタヨリカ飛ビ來レルヲ見ケレバ直ニ銃トリ上ゲテ射落シヌ捕ヘ見レバ「みやまがらす」ナリ案內ノモノモコヽハ預テ聞ケル不歸谷（カヘラズノタニ）トテ間々人ノ失セヌルトコロナランナドイヒ恐レ迷フサレド斯テアルベキニアラネバ遂ニ北方永雪ノ谷ニヨリテ一身ヲ天ニ委センコトニ決シヌ氷堅クシテ杖ノ立ツベクモアラズ互ニ呼ビ互ニ戒メ辛ウシテ湯ノ傍ニ出テ互ニ其恙ナカリシヲ祝セリ日漸ク沒セントスル頃ナリケレバ樹枝いだごりナドヲ集メテ宿ルベキ假廬ヲ結ビ飯ヲ炊クベキ用意イソガシ

溫泉ハ二ツノ溪谷ノ間ニアル岩石ノ間ヨリ湧キ出ヅルモノニシテ深山ノコトナレバ人家ハ云フモ更ナリ湯壺サヘ備ハラズ土石ニテ堤ヲ築キ泉ヲ湛ヘテコレニ浴スルナリ十餘年前此溫泉ヲ他ニ導カント企テシモノアリシモ崩雪ノ爲メニ十餘名ノ工夫ハ空シク不歸ノ客トナリシト云フ

食后入浴シテ寢ニ就ク

翌十七日溫泉ニ浴シテ日ノ出ヅルヲ見ル無人ノ境ニアリテ此靈泉ニ浴シ天地ノ精氣ヲ吞吐ス別ニ天地ノ人間ニアラザルアリトハカヽル境ヲヤ云フナラン此日峻路四里餘リ四ツ屋ノ旅舍ニ歸リヌ

日ヲ經ルコト僅ニ三日時ニ冒險者トナリ時ニ絕域ノ旅客トナリ天地ノ偉觀ニ驚キ乾坤ノ極ナキヲ嘆ジ奇草異木ニ造化ノ秘ヲ探リ怪禽異獸ノ跡ニ覆藏ノ奧ヲ窺フ峻峨我レヲ惱マシ靈泉我レヲ慰メ自ラ人間ニアラザルヲ疑ヒ羽化登仙センカト怪シム天候ノ變氣象萬千コヽニ天賚ノ厚キヲ謝シ併セテ同志ノ士ニ示スト云爾

◎雜報

○植物園行啓

皇后陛下ハ七月三日皇太子妃殿下ト御同列ニテ理科大學附屬植物園ニ行啓アリ園內ヲ御遊覽アラセラレタリ

○リチヤーズ氏ノ消息

去ル五月中再ヒ本邦ニ來遊セラレタル「コロンビア」大學講師リチヤーズ氏ハ爾來日光其他各地ニ旅行中ナリシガ愈本月五日出帆ノ郵船ニテ歸國ノ途ニ上ラレタリ

○チヨルダンディーン兩氏ノ來朝

米國有名ノ動物學者「スタンフホルド」大學總長チヨルダン及「コロンビア」大學敎授ディーンノ兩氏ハ去月末相前後シテ本邦ニ來遊セラレ兩氏共當分滯留ノ上研究ニ從事セラルベシトイフ

○植物學科卒業生

齋藤賢道矢部吉禎ノ二氏ハ今般理科大學植物學科ヲ卒業セラレタリ齋藤氏ノ卒業論文題ハ「邦產纖維植物ノ解剖

ラン如クをだまきノ紫ナルたかねばらノ鮮紅ナル或ハ黄ニ或ハ白ニマコトニ千紫萬紅一時ニ開クトヤイハマシ人工ヲ經ザレバ人ニ媚ブル風ナクシテ自ラ氣品ノ言フベカラザルモノアリ

なか〳〵に床しかりしはつくろはぬ
色をみ山の八千草の花

此間ノ植物ニハ

うるつぷさう、ちしまりんだう、むしとりすみれ、ちしませきしやう、こばのみゝなぐさ、みやまゐ、こけいらん、えぞくろくもさう、くろゆり、てがたちどり、たうひれん、しまいけあけぼのさう、みやまとらのを、やはずはゝこ、はくさんいちげ、いぶきとらのを、たてやまわうぎ、みやまこうぞりな、

等多カリキうるつぷさう、ちしまりんだう等ハ内地ニテハ未ダ發見セシコトナシト聞ケリはひまつモ此アタリヨリ見ウケヌ余レ動植物ノ研究ニ志シテヨリ未ダカヽル奇草ニ富メル山ヲ見シコトナシ其得意想フベシ

登ルコト數丁ニシテ漸ク峰ニ達ス白馬ノ最高峰ハ直ニ其北ニ聳エ頂上三角測量臺ヲ設ケタリ峰ノ南少シク降リタルトコロニ二個ノ石室アリ乃チコヽニ行李ヲ解ク室ノ傍清キ泉ノ岩間ヨリ湧キ出ヅルモノ恰モ余等カ長途ノ勞ヲ慰ムルニ似タリ

此アタリ

こまくさ、みやまこけりんだう、こゞめぐさ、ひめくもまぐさ、おやまのえんどう、とうやくりんだう、えいらんたい、

等アリ

測量臺ニ上リテ夕陽ノ光景ヲ眺メント打チ連レダチテ高峰ヲ攀ヅ白雪溪間ヨリ立チ騰リテ脚下ニアリ

大空のものと思ひし白雲は
我來し谷をいづるなりけり

十六日午前九時石室ヲ立チ出デ杓子岳ヲ越エ鑓カ岳ニ登ル

ちやばからまつ

ヲ得タリあさぎまだら、みやまひおどし等ノ蝶類ノ飛翔スルヲ見ル雷鳥ハ親鳥及ビ雛各二羽ヲ射トリ羽色ノ變化生活ノ模樣等ニツキ得ル處多カリキ此日風烈シク岩ニ激スル音ハ虎ノ吼ユルガ如ク砂石ヲ飛バスコトハ雨ノ注グガ如ク雲霧四塞シテ忽チニ咫尺ヲ辨ゼズ既ニシテ天飈一陣雲霧ヲ拂ヘバ身ハ斷崖千尺ノ頂ニ立テリ其壯觀筆ノ及ブトコロニアラズ見下セバ山畔湯ゲノ立チ上ルモノアリ頂ヲ距ルコト一里アマリコレ余等ガ今宵一夜ノ宿トナスベキ岳ノ湯ナリ遠ク南ヨリ迂廻セバ路安カルベキモ近道ヨリ直ニ下ラント案内ノ者サヘエ知ラヌ崖ヲタドル砂ノ崩レタル峻シキ坂ヲマロブガ如クニ下レバヤガテ少シク平ケキ所ニ出ヅコレヨリ湯マデ凡ソ十餘丁懸崖削ルガ如ク足ヲ着クベキニアラズ南ノ谿ヨリセンカコレ亦百尺ノ絶壁ナリ北溪或ハ攀ヅベキモ冰雪險阪ヲ覆ヒ一度跌カバ

極メテ鮮明ナル形像ヲ得高度ニ燒キ付クル時ハ內部ノ蕊ノ如キモ其形ヲ現シ一見X光線寫眞ノ如キ觀ヲ呈セリ予ノ實驗ニヨルニ感光紙面ト葉ノ表面トヲ密着セシメ葉ノ裏面ヨリ光線ヲ透過セシムルヲ可トス燒度ハP、O、P、感光紙ノ如キ通常寫眞ニ比スレハ燒キ過ギタルヲ適度トス例セバ葉ノ如キ其全影已ニ茶褐色ニ變ズルヲ待ベシ曝寫ノ時間ハ固ヨリ一定スル能ハズ予ノ經驗ニヨルニ桒ノ如キ薄キ葉ヲ直射光線ニ照ス時ハ約三分五十秒ニシテ可ナリ

○白馬山ニ登ル記

河野齢藏

吾ガ信濃國ハ日本ノ脊梁ニシテシカモ其中點ニ位スレハ高山多クシテ動植鑛ノ品種ニ富ミ戸隱御嶽淺間駒ケ岳乘鞍八ケ岳等ハ既ニ數多ノ植物學者ニ訪ハレテ其名ヲ知ラレタルモノナリ余嘗テ同國北安曇郡白馬山ニ登リテ其奇品ニ富メルコト前記諸山ニ優ルモノアルヲ覺エタレハ登山ノ概畧ヲ記シテ讀者ニ紹介セントス只憾ム當時余ハ鳥類ノ研究ヲ主トシテ植物ニ關シ精査スルヲ得ザリシヲ

明治三十一年八月十四日友人二名ト共ニ白馬山ニ登ラント北條村ニ至リ四ツ屋ニ宿ス此夜案內者ヲ雇ヒ旅裝ヲ整フ山ハ信越ノ界ヲナセル連山中ノ最高峰ニシテ四ツ屋ヨリ西ヲ望ミ白雪皚々雄偉天ヲ衝クモノコレナリ四ツ屋ヨリ山巓マテ五里許ニシテ一日程ナリ四ツ屋ハ長野市ヨリ十二里北安曇郡衙所在地タル大町ヨリ六里ニシテ松本平ヨリ越後國糸魚川ニ通スル線路ニ當レリ

明クレバ十五日午前五時案內者ニ導カレテ宿ヲ立チ出ヅ麓ニ至レバ道二ツニ岐ル南スレバ鑓ケ岳ニ至ルベク北ハヤガテ白馬道ナリ乃チ道ヲ北ニ取リテ登ル幾年ヲ經タリケン木立蔭深ウシテ苔滑カニ凄滄云ウバカリナシ此間

さがくしようま

アリ此植物ハ伏牛科ニ屬スルモノニシテ矢田部博士ガ戸隱山ニテ發見セラレタルニヨリテ名アリ今此新產地ヲ得タルハ喜ブベシ登ルコト四里許ニシテ一ノ廣キ溪間ニ出ヅ溪ハ一里餘ニ亙リ深サ幾千丈ナルヲ知ラズ悉ク白雪ヲ以テ塡メタリ積レル雪ハ千古消ユルコトナク結ビテ氷ヲナシ表面波紋ヲ現セリ大ナル岩石ノ崖ヨリ落ツルモノ何時シカ此氷面ヲ滑リ下リテ思ハヌ所ニ横ハルヲ見ル神保博士ガ氷河ノ有樣ヲ知ラントナラバ此連山ニ於ケル積雪ヲ見ルベシ思半ニ過ギント言ハレシモ實ニ理リナリカシ此アタリヨリハ草木ノ有樣頓ニ變リ木本ニハかつら多ク枝椏皆下ニ向ヒテ生ヒタリ蓋シ雪多キガ爲ナルベシ雪消ノ間

まるばぎしぎし、ゆきわりさう

等多カリキ尚ホ雪ヲ踏ミテ登ル寒風膚ヲ裂クカト思ヘバ忽ニシテ日光反射シテ暑サ堪フ可ラズ氣候ノ劇變殊ニ甚シ辛ウシテ溪ヲ上レバ山畔雪ナク百花撩亂花氈ヲシキタ

及ビ近來 Leea (葡萄科)ノ多クノ種類ニ於テ蟻麵麭ノ發見アリ、Tillandsia bulbosa, Hook (鳳梨科)、Tococa (野牡丹科)、Myrmecodia, Hydnophytum (茜草科)、ナドモ有名ナル寓蟻植物ナリトス。

○うどん菌類ノ吸盤

草野俊助

うどん菌科(Erysipheae)ニ屬スル菌類ハ全ク外部寄生性(Epiphytic parasitismus)ニシテ菌糸ハ寄主植物ノ表面ノミニ繁殖シ而シテ其營養トシテ寄主ノ表皮細胞內ニ貫透セル吸盤ヲ以テ其內ノ物質ヲ攝取スルモノナリ是レ該科ニ見ル一般ノ狀態ナレトモ只此科中 Phyllactinia 屬ノ種類ニアリテハ營養及ビ營養吸器ハ他屬ト稍異ナル所アルハ近來パラ氏ノナセル研究ニヨリテ明カナリ卽チ該屬ノ菌糸ハ寄主葉ノ氣孔ヨリ內部ニ侵入シ細胞間隙ニ蔓延シテ養分ヲ吸收スルモノナリ又ジー、スミス氏ハ更ニ細胞學的ニ精細ナル研究ヲ遂ゲ該屬ト寄主トノ關係ヲ詳ニセリ抑モ一般ノ菌類ニアリテ組織間隙內ニ見ル所ノ營養菌糸ナルモノハ多ク寄主ノ組織中維管束ニ近ツクノ傾向アリ然リ而シテ吸器ガ此ノ如ク養分ニ豐富ナル維管束鞘等ノ組織ニ發生スルハ三好博士ガ研究ニヨリテ明カナル如ク菌糸ガ向化性ヲ有スルニ由モノニシテ Phyllactinia ハ恰モ三好博士ガ實驗ヲ以テ表示セル事實ト同樣ノ現象ヲ與フルモノナリ爰ニ營養上特異トスル點ハ普通ノうどん菌ニアリテハ單ニ表皮細胞ヨリ生活持續ニ必要ナル水分ト養分トヲ仰クニ止マレドモ此屬ニアリテハ自カラ寄主組織內ニ入リ然モ其內ヨリ最多量ニ物質ヲ得ント務ムルモノナリ而シテ實際吸器カ普通ノ柔軟組織ヨリモ維管束ニ近ク發生シタル時ハ菌體ノ發育甚旺盛ナルモノナリ此等ノ事實ハうどん菌ノ營養幷ニ該菌ノ寄主植物ニ及ボス影響上大ナル關係ヲ有スベシ

○簡便ナル葉ノ印畵法

大沼不可止

鮮明ナル植物葉ノ印畵ヲ作ラント欲セバ寫眞感光紙(P、O、P、紙等)ニ實物ヲ密着セシメ光線ノ透過ニヨリ燒キ付ケヲ行フベシ此法ハ勿論寫眞器械ヲ要スルニアラズ又時日ヲ費スニアラズ何人モ格別ノ練習ヲ要セズシテ優美鮮明ニ作ルコトヲ得ベシ予ガ此法ニ心付キタルハ實ニ偶然ニシテ五月某日戲ニ燒枠ニ南天ノ葉ヲ入レ感光紙ヲ裝シ机上ニ置キタル儘約一時間ノ後ニ之レヲ取リ外シ撿シタルニ光線ハ已ニ葉ヲ透過セシヲ以テ葉ノ遮光セシ部分モ光ニ感シ帶黑茶褐色ヲ呈セリ之レヲ混合仕上液中ニ投ジ十四五分ヲ過グル頃取リ上ケ見タルニ葉ノ周圍殆ンド眞黑色ニシテ葉全形ハ鮮明ナル白色ヲ呈シ且稍帶赤黑色ヲ以テ葉脈ノ微細ナル部分迄モ顯出セリ是ヨリ種々ノ葉ヲ取リ後者ノ如ク試ミシニ唯葉ノ厚薄ニヨリ燒度ヲ異ニスルノミニシテ悉ク好果ヲ得タリ花ヲ試ミタルニ同シク

バ、無論鳥類ニヨリ播布サル、コト多カランモ、蝙蝠トテ嗜好スルニ相違ナケレバ、種子分布ノ一部ハ分擔シオルモノト云フベシ、蝙蝠ガ鳥類ト同様分布媒介者タルコトニ就テハ、他ノ果實ニヨリ業ニ Fritz Müller ノ證明セルトコロナリ

(二)葉切蟻ハ種子及ビ腐土（フウムス）ノ運搬者タルコト。 コバカバナノ海岸砂地ニ於テ、嘗テ同氏ハうちはかづらノ豌豆大種子ガ著シク長線形ニ排列セルヲ注意シタリ、熟視スレバ何ゾ圖ラン運搬蟻(Atta)ガ各自一箇ノ種子ヲ荷ヒ行列ヲナシ一ノ穴處ニ入込ムニテアラントハ、是運搬蟻或ハ葉切蟻ガ他ノ種子及ビ花部ヲ採集運搬スルト同様ニ巢構、菌養ノ目的ニ外ナラザルナリ、通常市街ニ於テ荷車ヨリ漏落セル米粒、答比阿加澱粉ヲハ、熱心ニ遠距離迄運搬スル蟻ヲ見テモ、爲メニ植物種子ノ分布セラル、ハ事實ナリ、以上ノ如キ砂地ニ生スル植物種子ハ自ラ地ノ利ニヨリ轉動シ易ケレハ、蟻ノ運搬位ハ大切ナル影響トハナラザルモ、同様ノコトカ他ノ種子類ニ行ハル、ハ確實ナリト云フヲ得ヘシ、

又コルコバトノ森林小徑ヲ通行セル際ニ、同氏不計モ頭部橙黄色ノ葉切蟻ノ整列進行スルニ出遭イヌ、是ヲ追從シタルニ終ニ大ナル鳳梨科植物 Chevaliera comata, Mez ノ地上ヨリ高サ五「メートル」ノ高處ノ下ニ隱レタリ、窺ヒ見ルニ廣大ナル巢ニテ菌園モアリ、又着生植物繁茂ニ適當ナル腐土モ運搬シアリテ、恰モ空中植物園ノ觀アリ、シト云フ。

(三)セクロピア樹ノ保護蟻。 一八九七年七月、同氏ハ Myrrhinium atropurpureum, Schott. (桃金孃科)ノ小樹ニ於テ、其開花時期ニ際シ、葉切蟻ガ出精ニ甘液アル花瓣ヲ採集シツヽアルヲ見タリ、然ルニ他ノ妨害起リ終ニ其目的ヲ成效シ得ザリキ、蓋シ熟〻樹ノ上下ヲ觀察スルニフト、脛大莖ニ一ノ裂隙アリテ、內ニ他ノ小蟻數多寓居スルヲ發見セリ、扨テ葉切蟻ノ其寓居ニ近クヲ知ルヤ、直ニ攻擊ヲ始メ先ヅ最前ノ小蟻ガ大形ノ葉切蟻ヲ襲フヤ、追次進軍野戰ノ形式ヲ備ヘ、終ニ葉切蟻ヲシテ退却セシメタリ、唯少數ノ窃カニ裏面ヨリ上リ來レル葉切蟻ノミハ、知ラレズシテ、辛フシテ其目的ヲ達セルコト恰モセクロピア樹保護蟻ト一般ナリ、一體セクロピア保護蟻ト云フハ葉切蟻ヲ防禦シ、樹ハ之ニ酬ユルニ寓居トミユラー氏小體ヲ以テセルナリ、該小體ハ蛋白樣ノ物質ヲ含ミ保護蟻ノ食料タルナリ、而シテ他ノ蝶、蛾幼蟲若クハ嫩莖內部ニ甲蟲ノ幼蟲等ノ寄生スルコトアルモ、蟻ハ特別ニ是等ヲ襲フトモセズ、放任セルハ全ク葉切蟻ノ防禦タルガ如シ、又セクロピアニハ必ズ蟻ノ寓居スルモノト定ラズ、眞ノ野生樹林ニ生ズルモノハ、銀白色ノ葉ヲ有シ絨毛ヲ蒙ムレルアリテ蟻ノ寓居スルコトナキモ、人家附近孤立姿勢ノモノ大抵蟻ノ「ドマチオン」ヲナサヾルナシ、セクロピアト蟻ノ關係ニ就テハ古クヨリ人ノ知ルトコロナレバ宂言ヲ除ク、其他 Acacia Cornigera (荳科)、

一ニ含窒有機物ノ攝取ニアリトセシハ稍々偏見タルヲ免レズ著者ノ見ル所ニ據レバ其生息地ノ地味ヨリ考察スルモ肉食ノ利益ハ寧ロ動物屍體ヨリ加里燐酸ノ供給ヲ得ルニ存シ依テ以テ鹽分攝取ノ困難ヲ輕減シ生存競爭ノ雄者タルヲ得ルニアルナラント此點ニ關シ更ニ新規ノ研究ヲ遂ンコト頗ル望マシキコトトイフベシ、最後ニ著者ハ自營植物ト根菌植物トノ分布ノ比較ヲ論ジ本論文ノ局ヲ結ベリ之レヲ要スルニ著者ノ本論文ハ議論精到博引旁證近來ノ一雄篇ニシテ其新説ハ根菌植物生理學上一生面ヲ拓キタルモノト謂テ可ナリ然レドモ著者自カラモ明言スルガ如ク此種ノ研究法ノ結果トシテ其所説ハ到底假定的考説的ノ性質ヲ脱却スル能ハズシテ此新説ヲ確立セント欲セバ猶幾多ノ實驗的研究ヲ積ムコトヲ要スルヤ言ヲ俟タズ唯吾人ハ著者ノ本論文ニ對シテ後來ノ研究實驗ノ爲メニ多般ノ Suggestion ヲ與ヘラレタルヲ謝セズンバアルベカラザルナリ

（柴田桂太、K. Shibata.）

◎雜錄

○植物生活ニ關シ動物ノ影響

市村塘

南米ブラジル、リオ、ヅ、ヤ子ローノ植物館副長 E. Ule 氏ハ此頃植物生活ニ對シ、動物ノ影響ヲ蒙ムルコトニ就テ、左ノ如キ種々ノ觀察ヲ報告セリ。

（一）蝙蝠ハ種子ノ分布者タルコト。同氏居室ノ窓前ニ聳立セル Cecropia 樹（桑科）ノ果實漸ク熟期ニ到達スル頃ニハ、夕暮遲シト此處彼處蝙蝠ノ徘徊シテ、時々果枝ニ飛ビ着キ居タルヲ見テ、氏ハ最初果實ニ付着スル昆蟲ヲ求食（アサ）ルモノト思ヒタレトモ、翌朝眺ムレバ肉質聚繖果序ハ一部食ヒ去ラレ短カクナリ居タリ、因テ始テ蝙蝠モ之ヲ食シ種子ノ運搬ニ與ルモノナルニ氣付キタリトナリ、爾來セクロピアハ家壁トナク、樹幹トナク、種々ノ場所ニ出芽セルモノアルヲ發見セリ、特ニ椰子ノ古葉基鞘部ノ如キ不利益ノ場所ニアリナガラ、尙能ク一二「メートル」ノ長サニ迄生長シタルモノサヘアリタリ、斯カル場所ヘ鳥類ノ訪問スルコト殆ンド是ナキ次第ナレバ、蝙蝠ノ所爲タル先ツ疑ヒナシ、去レバ何故ニ椰子ノ葉基凹處ナドヘ屢、Ficus coussapa（桑科）ナドノ着生植物（エピヒーテン）出現スルノ理由ハ少クトモ蝙蝠ガ是等ノ果實ヲ求食播布シタルニ歸因セズンバアラズ、已ニ夫ノ鳳梨科植物ノ如ク其漿果ハ殆ンド鳥類ニ專食サルヽニ拘ハラズ一回モ椰子ニ其着生植物ヲ出現セルヲ見ザルニテモ知ルベシ、元來ブラジルニハ果實ノミヲ食トスル蝙蝠ハ居ラズ、寧ロ眞正ノ肉食性蝙蝠ニシテ唯副食物トシテ果食ヲ求食ルニ過ギザルニ、種子ノ播布者トシテ影響ノ大ナル夫レ如斯シ、其他種々ノ果樹モ類似ノ關係ヲ有スルナラン、夫ノ Achras Sapota, L.（赤鐵科）ノ果實ナドハ肉柔カニシテ甘味ナレ

シ且排水腺水孔等ニヨリ地上部ヨリ盛ニ水ヲ排出スルカ若クハ葉面ヨリ盛ナル蒸騰ヲ營ム時畧言スレバ其體中ニ強盛ナル水液流通ヲ有スル時ハ勿論善ク此競爭ニ堪エテ腐土中ヨリ所要ノ無機鹽ヲ攝取シ之レヲ緑葉中ニ輸シテ同化スルコトヲ得ベキナリ例セバてふせんぐるみ、にはとこ、ヂキタリス、莎草類、禾本類、木賊、水龍骨類ノ如キハ此類ノ植物ニ屬シ其根ハ全ク菌根ノ形成ヲ缺クモ能ク腐土中ニ生育スルヲ得ルナリ之レニ反シ體中水液流通ノ僅微ナル植物ニ在リテハ自己ノ力ノミニ依リテハ到底腐土ノ菌糸及ビ蒸騰作用ノ旺盛ナル他ノ高等植物トノ競爭ニ勝テ所要ノ無機鹽ヲ攝取スル能ハズ是ニ於テカ斯ノ如キ植物ハ或種ノ菌糸ヲ自己ノ體中ニ收養シ茲ニ菌根ヲ形成シテ其菌類ガ作爲スル所ノ加里燐酸等ヲ含有セル有機化合物ヲ吸收シ依テ以テ自カラ腐土中ヨリ無機養分ヲ攝取シ且ツ同化スルノ勞ヲ省減スルヲ得ルナリ換言スレバ體中水液流通ノ僅微ナル植物モ菌根形成ノ助ヲ藉リテ始メテ能ク腐土中ノ生存競爭ニ堪ユルコトヲ得ルニ至ルナリト要スルニ著者ハフランク氏等ノ如ク菌根ノ意義タル高等植物ヲシテ其幇助ニヨリ腐土中ノ有機質ヲ炭素源トシテ利用スルヲ得セシムルニアルヲ說カズシテ反テ重キヲ腐土中ノ無機分攝取ノ競爭ニ置キ菌根形成ノ第一義ハ通水僅微ノ植物ヲシテ此競爭ニ堪ヘシムルニアルヲ唱フルナリ著者ハ腐土中ノ菌糸ト高等植物トノ養分競爭ノ實況ヲ證示センガ爲メニ一二ノ實驗ヲ行ヘリ卽チしろがらし、あま及ビこむぎノ三種ヲ各通常ノ腐土ト「クロロフホーム」蒸氣ニヨリ滅菌セル腐土トニ比較培養ヲ試ミタルニ後者ニ於ケルモノハ前者卽チ生活セル菌糸ヲ有スル腐土ニ植エタルモノヨリモ三種共ニ遙カニ良好ナル生育ヲ示セリ之レ卽チ一ハ著者ノ所謂鹽分競爭ノ下ニ困難ナル生活ヲ營ミ他ハ然ラズシテ隨意ニ充分ノ無機鹽ヲ吸收シ得タルガ爲メナリト著者ハ論歩ヲ進メテ果シテ上陳ノ想說ニシテ正鵠ヲ失セスンバ根菌植物ハ無機鹽類ノ同化ヲ主トシテ其根菌ニ仰グガ故ニ其葉器中ニハ無機鹽卽チ灰分ヲ含有スルコト僅少ナルベキノ理ナリトシ約十六種ノ根菌植物及ビ自營植物（Autotrophen）ノ葉中灰分含量ヲ比較シタルニ一二ノ例外ヲ除キテ常ニ根菌植物ノ方著シク少量ナルヲ認メタリト又彼ノ漸次葉中ニ蓄積スル蓚酸石灰ノ結晶ノ多少ハ畧葉中ニ導入セラル丶無機鹽類ノ量ヲ指示スルモノナルガ故ニ多クノ根菌植物ノ葉中ニ蓚酸石灰ヲ缺クノ事實ハ會丶以テ上記ノ考說ニ符合スルモノナリト著者ハ更ニ根菌植物ト寄生植物及ビ肉食植物トノ比較ニ論及シ Rhinanthaceen ノ如キ有緑半寄生植物ニ於テハコッホ、ハインリッヘル等諸氏ノ證明セルガ如ク寄主ヨリ無機養分ヲ吸收スルモノニシテ（Haloparasitismus）恰モ根菌植物ト其揆ヲ一ニセリ只其異ナル所ハ根菌植物ニ於テハ已ニ同化セラレタル物質ヲ菌類ニ仰ギ半寄生植物ニ於テハ生粗ノ無機鹽類ヲ寄主ニ資ルノ差アルノミト肉食植物ニ至テハ從來ノ論者ガ肉食ノ利益ヲ

フルガ故ニ葉ヨリ水ヲ失フコト比較的ニ遲緩ナルベシ例セバ多クノ雙子葉植物茄科荳科罌粟科唇形科等ニ屬スルモノハ其葉中澱粉量ノ大ナルト同時ニ其蒸騰量モ著甚ナルモノナリ之レニ反シ多クノ單子葉植物例セバ百合科石蒜科天南星科等ニ屬スル植物ハ砂糖葉ヲ有セリ此等ハ概子其生長遲緩ナル植物ニシテ葉中ニ於ケル物質造成作用ノ旺盛ナラザルモノニ屬シ從テ無機養分攝取ニ必要ナル蒸騰作用モ比較的弱少ナルモノナルベシ而シテ單子葉植物中ニテモ生長ノ迅速ナルヲ以テ著ハルヽ玉蜀黍ノ如キハ實ニ澱粉葉ヲ有シ著大ナル蒸騰量ヲ示スモノナリ之レヲ要スルニ葉中ニ砂糖澱粉ノ何レヲ貯フルカハ間接ニ其蒸騰量ノ大小ヲ暗示スルモノトイヒテ可ナリ（著者ノ此考説ハ猶實驗的ノ證憑ヲ要スルコト勿論ナリ）今ヤ著者ハ一方ニ於テ上記二ケノ標準ヲ用ヒテ一植物體ニ於ケル水液流通ノ多少ヲ判定スルト同時ニ他方ニハ其根菌形成ヲ有スルヤ否ヲ檢シ蘚苔植物ヨリ始メテ雙子葉植物ニ至リ數多ノ例ニ就テ逐一細論ヲ試ミタリ今其結果ヲ概括スレバ根菌形成ハ比較的僅量ノ水ノ出入平均 Wasserbilanz ヲ有スル植物ニ於テ屢著シキ發達ヲ呈シ之レニ反シテ活潑ナル同化器官ノ通水ヲ示ス植物ニ於テハ全然之レヲ缺如スルカ若シクハ少クモ之ヲ缺如シ得ルガ如シ是ヲ以テ之レヲ觀レバ根菌ノ形成タルヤ植物體中水液流通ノ僅少ナルニ作フベキ弊害ヲバ何等カ未知ノ方法ニヨリ代償スルノ用ヲナスモノナラン然リ而シテ吾人一度根菌ガ腐土中ニ生育スル植物ニ於テ特ニ著シキ發達ヲ示スノ事實ニ想到スル時ハ有菌ノ根器ハ又何等カ腐土ノ不利益ナル性質ニ對シテ反抗スルガ爲メニ形成セラレタルモノト思考スルヲ得ベシ腐土ノ不利益ナル性質トハ何ゾヤ吾人ハフランク氏ノ言ヲ藉リテ之レニ答フルヲ得ン氏ハ曰ク腐土ナルモノハ腐化 Humificirung ノ種々ノ程度ニアル植物體ノ屑片ヨリ成リ無數ノ生活セル菌糸ハ縱横ニ之レヲ貫通羅織シテ實ニ其有機分ノ大部ヲ形成セリト果シテ然ラバ此等ノ生活菌糸ガ腐土ノ無機鹽類含量ニ對シ著大ナル影響ヲ及ボスベキヤ明カナリ何トナレバ此等ノ菌糸ヨリハ早晩彼ノ頗ル蛋白質ニ富メル子實體（茸蕈）ノ發生スルヲ免レズ此等ノ茸蕈タルヤ著シク加里、燐酸等ニ豐富ナルハ人ノ知ル所ノ如シ是ヲ以テ菌糸ガ腐土中ヨリ此等ノ無機鹽類ヲ奪去スルノ著大ナルベキハ復言ヲ俟タズトイフベシ曩ニ三好博士ガ若干ノ黴菌類ニ就テ明示セルガ如ク菌糸ハ燐酸加里（若干ノ稠度ニ至ル迄ノ）ニ對シ著甚ナル向化性ヲ有スルガ故ニ此等腐土中ノ菌糸モ能ク極微ノ加里燐酸ヲモ追跡搜求シテ剩ス所ナキヲ得ベキナリ玆ニ於テカ腐土中ニ於テハ該菌糸ト高等有綠植物トノ間ニ必定劇烈ナル無機養分攝取ノ競爭 Kampf um die Nährsalze ガ發起セザルコトヲ得ズ然リ而シテ此際一般高等植物ハ素不利ノ地位ニ立テリト云ハザルヲ得ズ何トナレバ其根ハ菌糸ノ如ク向化性ヲ有スルコトナケレバナリ然レドモ今若シ此等腐土上ノ高等植物ニシテ充分發達セル根ヲ有

上記ノ諸學者ハ皆根菌ト高等植物ノ間ニ相互利益ノ關係ヲ認ムルノ點ニ於テハ一致セリト雖モ又一方ニハ根菌ヲ目スルニ單ニ無益無害ノ寄生物ヲ以テスルノ論者ナキニアラズ即ギベリ、サラウ、ショダー諸氏ノ如キ之レナリ要スルニ今日ニ於テハ實驗研究ノ結果極メテ不足ニシテ猶未タ此等ノ諸說ニ對シ可否ノ論評ヲ下スヲ得ルノ時機ニ達セズト云フベシ玆ニスタール教授ハ從來ノ諸論者トハ全然相異ナレル比較生態學的ノ着眼點ヨリシテ本問題ニ對シ幾分ノ考察ヲ試ミンコトヲ企圖シ其結果根菌ノ作用意義ニ關シ一新說ヲ立ルニ至レリ先研究ノ第一着手トシテ獨國エナ附近ノ平地サン、モリッツ、シルス、マリア等ノ高山及ビゲヌア、ピサ附近ノ海濱ニ於ケル根菌植物ノ分布ヲ調査シ從來既知ノ種類ニ加フルニ更ニ若干ノ新例ヲ以テシ且腐土質ノ地域ニハ多ク根菌ノ發達ヲ見ルモ無機鹽類ニ富メル耕土中ニハ著シク其形成ガ減退スルノ事實ヲ認メタリ則チ根菌ノ形成ハ無機養分攝取ノ難易ト直接ノ關係ヲ有スルカ如クニ思惟セラルト此想定ハ即チ著者カ議論ノ立脚點ニシテ須ラク讀者ノ留意ヲ要スル所ナリ然レトモ單ニ當該植物生育地ノ地味土質ノ比較ノミヲ以テハ勿論未ダ此想說ヲ成立セシムルニ不充分ニシテ全ク同一ノ地域ニ繁茂スル諸種ノ植物ニ於テ或者ハ菌根ノ形成ヲ要シ或者ハ之レヲ要セザル所以ノ理由ヲ解釋スルヲ要ス言ヲ換フレバ根菌植物ト非根菌植物トノ間ニハ如何ナル構造的及ビ生理的標徵ノ差異アリテ因テ以テ同一ノ地味ニ生育スルニ際シ一ハ根菌ノ幇助ヲ要シ他ハ之レヲ要セザルヲ得ルヤ此問題ハ實ニ比較生態學的ノ研究法ニヨリテ能ク大概ノ解釋ヲ望マレ得ベキナリ著者ノ見ル所ニ據レバ根菌植物ト非根菌植物トハ其體中水液流通 Wasserdurchströmung ノ強弱換言スレバ要水量 Wasserbedarf ノ多少ニ著シキ差異ヲ認ムベシト然レトモ今著者ハ一々ノ植物ニ就キテ直接蒸騰量ノ多少ヲ測定スル能ハザリシカ故ニ已ムヲ得ズ間接ノ手段ニ訴ヘテ水液流通ノ多少ヲ推定セリ著者ノ用ヒタル二ケノ標準其一ハ水滴分泌ノ有無ニシテ即チ植物體ノ一部主ニ葉ヨリ水滴ヲ分泌スルモノハ概ネ發達セル根器ヲ有シ其體中通水ノ強盛ナルモノニ屬ス例セバ羊齒、木賊、禾本類、莎草類、蕁麻類ノ如シ、其二ハ葉中澱粉ノ存否ニシテ著者ノ所說ニ從ヘバ是ニヨリテモ亦當該植物要水ノ多少ヲトスベシト元來或種ノ植物例セバゲンチアナ、ルテアノ如キ又多數ノ單子葉植物ノ如キハ同化作用ヲ營ミツ、アル葉中ニ澱粉ヲ蓄フルコトナクシテ還元性若シクハ不還元性ノ糖類ヲ以テ之レニ代フルモノナリマイヤー、シムパー兩氏ノ研究ニヨルニ凡ソ葉中ノ澱粉量ト可溶性糖類ノ量トハ常ニ反比例ヲナシテ消長スルモノナリトイフ便宜ノ爲メ著者ハ砂糖葉(Saccharophylle)及ビ澱粉葉(Amylophylle)ノ語ヲ用ヒテ之レヲ區別セリ即チ澱粉葉ニ於テハ細胞液ノ調度僅少ナルガ故ニ蒸騰作用モ從ッテ迅速活潑ナレトモ砂糖葉ニ於テハ葉身細胞液中ニ多ク可溶性ノ砂糖類ヲ蓄

ノ位置ヲ知ラバ第三者ノ位置ヲ推知スルヿヲ得ベシ數箇ノ核ガ互ニ相作用スル有樣ハ恰モ同種ノ電氣ヲ負ヘル二箇物體ガ互ニ相斥クルニ彷彿タリゼ氏ノ考ニヨレバ核ハ一種ノエネルギーノ源ニシテ其エネルギーヲ負フガ爲メニ核ノ運動反撥ヲ見ルモノナリトシ核ノ官能ハ（少ナクトモ一部分）該エネルギーヲ自余ノ細胞成分ニ附與スルニアリトナシ即チ核ノ作用ノ力學的（ディナミッシュ）ナルヲ述ベタリ尤モ核ガ細胞ニ及ボス作用ハ全ク右ニ限ルトハ云フベカラズ諸學者ノ云フ如ク核ト周圍細胞質トノ間ニハ絶エズ物質交換アルハ明ニシテ核ノ出ストコロノ某種物質ガ重要ナル生理的意義ヲ有スルコト考ヘ得ベキコトニ屬ス即チ核ノ物質的ノ影響アリ得ベキヲ論ジ最後ニあをみどろノ核ノ大小距離細胞ノ大小等ニ關スル數多ノ測定ヲ示セル表數葉ヲ附シタリ

（大野直枝、N. Ōno.）

* * *

スタール氏『菌根ノ意義（比較生態學的研究）』

Stahl, E., Der Sinn der Mycorhizenbildung. Eine vergleichend-biologische Studie. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 34. Heft 4.)

（頁數　百三十）

吾人若シカミアンスキー、フランク、以後ノ根菌問題ニ關スル「リテラツール」ヲ通覽スル時ハ諸般ノ論點ニ於テ學者各其說ヲ異ニスルノ甚シキニ驚カン之レ蓋這般新規複雜ナル問題ニ對シテハ免レ難キ現象ト云フベシ就中其重要ナル一疑問タル寄主植物ノ營養ニ於ケル根菌ノ作用如何ニ至リテハ特ニ然リトス本問題ノ研究ニ關シ最モ効績アルフランク氏ノ如キスラ此點ニ關シテ自己ノ所說ヲ變シタルコト一再ニシテ止ラズ且ツ氏ハ目下猶外部着生菌根ト內部寄生菌根トハ其生理作用ニ徑庭アルモノト信ズルガ如シ即チ前者ニアリテハ根菌ハ腐土 Humus 中ノ有機分ヲ攝取シテ當該高等植物ノ用ニ供スルノ働ヲ作シ後者ニアリテハ一旦根細胞中ニ蓄養セラレタル菌糸ハ後ニ至リ當該植物ノ爲メニ悉ク消化吸收セラル、コト恰モ彼ノ捕蟲消化ノ機能ヲ有スル食蟲植物ニ於ケルガ如シト茲ヲ以テ氏ハ內部共生菌根ヲ有スル植物ニ名クルニ食菌植物ヲ以テセリ氏ノ門下シユリヒト、ヘプラーノ諸氏モ亦腐土有機分直接攝取ノ說ヲ信ズルモノノ如シ之レニ反シグルーム氏ノ如キハ內外兩菌根ハ生理上其間ニ著シキ差異ヲ示サヾルモノトナシ高等植物ト其根菌トハ含水炭素類ト蛋白質ノ互換ヲ行フモノト謂ヘリ最近ニ於ケルヤンセ氏ノ所說ハ又一新面目ヲ呈セリ氏ハ曰ク菌糸ハ根細胞中ニ於テ無氣的ノ生活ヲ營ムニ際シ遊離窒素同化ノ機能ヲ發展シ因テ以テ大ニ該高等植物ノ營養ヲ幇助スルモノナリト輓近ノツベ、ヒルトネル二氏ノ槇（マキ）樹ニ於ケル實驗ハ一部分ヤンセ氏ノ所說ヲ確メタルモノトイフベシ

シテ後來ノ研究ヲ要スベキモノナルベシ

（三宅驥一、K. Miyaké.）

ゼラシモッフ氏細胞核ノ位置及官能ニ就テ

J. J. Gerassimoff: Ueber die Lage u. die Function des Zellkerns. (Sep.-Abdruck aus dem Bulletin des Natur. de Moscou, 1899 No. 2 u. 3.)

細胞核ノ作用ヲ理會スルニハ其位置ノ研究必要ナルコトニ就キテハ植物學者間ニテハ既ニハーバーラント氏ノ述ベタルトコロナルガ著者ハ年來あをみどろ類ニ關シ種々ノ生理的研究ヲナシタル人ニシテ茲ニハあをみどろノ核ノ位置ヲ研究シ其作用ヲ窺ハンコトヲ試ミタリ

先年氏ノ發見シタル如クあをみどろノ細胞ノ分割ヲ妨グルトキハ通常ノ如ク相等シキ二娘細胞ニ分ルヽコトナク異常ノ娘細胞ニ分ルヽモノニシテ卽チ一細胞ハ全ク無核ナルニ反シ他細胞ハ過多ノ核質ヲ有シ該核質ハ或ハ一大塊ヲ成シ或ハ數片ニ分レ或ハ通常大ノ二核ヲ成シ或ハ又一層多數ノ小核ヲナシテ存セリ氏ハカヽル結果ヲ生起セシムル爲メ主トシテ零度以下ニ冷却スルノ法ヲ採レリ其結果ハ冷却法ヲ施シタル時ガ細胞分裂ノ何レノ時期ニ相應スルカニヨリ異リ細胞核ガ所謂休止期ニ在ルトキニ冷却ヲ施スモ毫モ影響ナキモノトス兎ニ角斯ク多樣ノ核ノ排列ヲ人爲的ニ生ジ得ベキコトハ核ノ官能ニ關スル諸般ノ問題ヲ學ブニ最モ便宜ヲ與フベシトノ考ヲ以テ著者ハ本研究ヲナシタルナリ

氏ハ先各場合ニ於ケル核ノ排置ニツキ仔細ニ敍述セル後左ノ如キ概括ヲナセリ曰クあをみどろノ核ハ常ニ一定ノ規則正シキ位置ヲ取ルノ傾向アリコレ核ガ自余ノ細胞成分ニ及ボス力ノ結果ニ外ナラザルガ如シ又あをみどろノ核ハ其葉綠帶ノ發達ニ影響スルモノヽ如ク葉綠帶ハ概子核ノ方ニ偏シ聚ルヲ見ル彼シムパー　シユミッツ氏ノ觀察シタル細胞ガ刺擊セラレタル際葉綠粒ガ核ノ周圍ニ集マルノ現象ト相似タルモノアリモシ二核存在セル場合ニアリテハ葉綠帶ハ各核ノ周邊ニ偏聚スル傾キアリ卽チ二箇ノ集合中心アリト知ルベシ

核分裂ヲ終ルヤ各核ガ娘細胞ノ中央ニ移行スルハ全ク核ガ能動的ニ周邊ニ及ボス作用ノ合果（レゾルタント）ニシテ彼ペーレンス氏ノ云フガ如ク核ノ移動ハ原形質ノ運動ニ運ハルヽト云フガ如キ所動的ノモノニアラズ既ニ中心位置ヲ占ムレバ此上動クコトナシ卽チ中心ノ位置ハ核ニトリ安定平衡ノ位置タリ次ニ一細胞中二核存在スル場合ニ於テモ核ノ中心ヲ求ムルノ傾向ハ變ズルコトナシ唯二核ノ間ニハ相斥クル作用アリテ此斥力ト各核ガ中心ヲ占メントスル作用トノ合果一定ノ排列ヲ取リテ停止ス一細胞中三核ノ存スル場合ニ於テモ各核ガ中心ヲ求ムル力ト各核互ニ相斥クル力ノ釣合ノ結果常ニ正シキ排置ヲ取リ三箇ノ中其二箇

yne Carpogone トノ間ニ隔壁ヲ生ジ Carpogone ノ細胞漸ク膨大シ其核モ增大シ后分裂スルナリ

次ニ著者ハ果胞子(Carpospore)ノ發芽ニツキ研究シタルガ果胞子ノ發芽スルヤ其内容ハ被膜ヲ破リテ出デ更ニ新シキ被膜ヲ生ジ後分裂シテ長キ糸狀ノ體ヲ生ズ而シテ最初ノ胞子ハ其内容悉ク糸狀ノ細胞ノ方ニ移轉シテ空虛トナリ而シテ胞子ヨリ第一ニ分裂セル細胞ハ既ニ分枝スルヲ見タリ著者ハ又生殖器ヲ有セザル枝ノ先端ニ普通ニ存在スル線毛ノ發育、著生ノ有樣等ニツキ研究シ種類ニヨリ線毛着生ノ有樣ヲ異ニセルヨリ分類ノ一特徴トスルニ足ルベシト論ゼリ

(三宅驥一、K. Miyaké.)

* * *

ヲスターハウト氏『かわもづくノ受精』

Osterhaut, W. J. V., Befruchtung bei Batrachospermum. (Flora, Bd. 87, Heft 1, 1900.)

著者ハ研究ノ材料トシテハ Batrachospermum Boryanum ヲ用ヒ又種々ノ固定液ヲ使用シタルモフレミング氏ノ强液ニ同量ノ水ヲ加ヘタルモノ最モ結果良シカリシト云ヘリ而シテ「アルコホル」ヨリ「ベルガモット」油ヲ通過シテ「パラフイン」ニ封シ「ミクロトーム」ニテ12乃至15「ミユー」ニ切リテ研究セリ

著者ハ Trichogyne ニハ特別ノ核ヲ見ズ雄精ハ唯一個ノ核ヲ有シ其 Trichogyne ニ癒著スルヤ核ハ Trichogyne ヲ通過シテ下部ニテ明ニ Carpogone ノ核ト融合スルヲ見タリ而シテ一ノ雄核 Carpogone ニ入リ來ルヤ Carpogone ト Trichogyne トノ隔壁完成シテ兩者全ク分離スルコトハ他ノ研究者ノ見タル所ト差ナシ要スルニ著者ノ研究セシ結果ハ大體ニ於テ前記シユミードレ氏ノ結果ト一致ス唯主ナル相異ノ點ハシユミードレ氏ハ雄精ノ中ニ常ニ二個ノ核ヲ見タルモ著者ハ明ニ一個ヨリ見ザルコトナリ此論文ハ著者ガ去ル千八百九十五年ボン大學ニ於テ研究シタル結果ニシテ今日迄出版ヲ見合セ居タリシモノナリト云フ

摘要者曰クデヴィス氏ガ研究シタル結果ニヨレハかわもづくニ於テハ兩性細胞ノ原形質ノ融合スルノミニテ核ノ融合ナキモ受精ノ作用ヲ全スルモノトセリ此レ果シテ眞ナリトセバ實ニ奇異ノ現象ニシテ一般ノ受精現象ト趣ヲ異ニセル驚クベキ事實ナリトセザルベカラズ然ルニ前記二氏ノ研究ノ結果ハ何レモデヴィス氏ノ結果ヲ否定スルモノニシテ且ツ從來公ニセラレタル諸種ノ紅藻類ノ受精現象研究ノ結果ハ凡テ核ノ融合ヲ認定スルモノナレバデヴィス氏ノ研究ハ殆ト否認セラレタルモノナリト云テ可ナルベシ然シ尚かわもづく屬ノ他ノ種類及ビ他ノ紅藻類ニツキ廣ク且ツ精密ニ研究シタル後ニアラザレバデヴィス氏ノ結果ヲ全然排斥スベカラザルベキカ又シユミードレ氏ガ雄精中ニ常ニ二個ノ核ヲ見タルハ奇妙ナル事實ニ

◎新著

シユミードレ氏『かわもづくノ受精、發芽、線毛ノ著生ニ就テ』

Schmidle, W., Einiges über die Befruchtung, Keimung und Haarinsertion von Batrachospermum.
(Botansiche Zeitung, I Abt. Heft VII, 1899)

先年米人デヴィス氏ハ Batrachospermum (かわもづく)屬ノ受精ニ就テ研究シ其結果ヲ Annals of Botany 誌上ニ公ニシタリ(The Fertilization of Batrachospermum. 1896)其結果ニヨレバかわもづく屬ニ於テハ Trichogyne ト Carpogone トハ從來學者ノ考ヘシ如ク一個ノ細胞中ノ部分ニアラズシテ原形質ニヨリテ連續セル各自獨立ノ細胞ニシテ各一個ノ核ヲ有シ而シテ受精ノ際ニハ雄精(Spermatia)ハ Trichogyne ノ先端ニ附着シ終ニ其接着點ニ於ケル兩者ノ細胞膜溶解シテ兩方ノ原形質(Cytoplasm)ハ融合シテ其核ハ決シテ合着スルコトナシトセリ此ノ如ク受精ノ際原形質ノミ融合シテ核ノ合着セザルノ事實ハ從來學者ガ研究シタル他ノ紅藻類ノ受精ノ方法ト大ニ趣ヲ異ニシ甚奇異ナル現象ナレバ著者ハ再ビ此問題ニ就キ研究シデヴィス氏ノ結果ノ可否ヲ確定セントシ試ミタルナリ著者ハ研究材料トシテ主ニ Batrachospermum Bohneri ヲ用ヒ比較ノ爲メニ時ニ B. moniliforme ヲ撿シタルコトアリキ固定液トシテハデヴィス氏ト同ジク 90％ノ「アルコホル」ヲ用ヒタリ著者ノ結果ハデヴィス氏ト異ナリ Carpogoue ノ部ニ一個ノ核ヲ有スル外ニ Trichogyue 中ニ別ニ核ヲ見ズ雄精ハ常ニ二個ノ核ヲ有シ Trichogyne ト融着スルヤ相互ノ原形質ガ融合スルノミナラズ雄精中ノ一個ノ核ハ Trichogyne ヲ通過シテ Carpogone ノ核ト融合ス又デヴィス氏ハ Trichogyne ニ一個以上ノ雄精附着スルモ内容物ノ互ニ融合スルモノハ一個ノミニ限ルト云ヘトモ著者ハ Batrachospermum Bohneri ニ於テハ二三個ノ雄精ノ融着スルヲ見タリ即チ著者ガ圖ニ示セル或場合ノ如キハ九個ノ雄精 Trichogyne ニ附着シテ其内三個ハ内部ノ原形質ト相融合セリ而シテ此ノ如キ場合ニ於テモ受精ニ與カルモノハ一個ノ雄精中ノ一個ノ核ノミナルコトハ勿論ナリトス尤モ B. Monilifome ニ於テハデヴィス氏ノ云ヘル如ク Trichogyne ノ内容ト合融スルモノハ唯一個ノ雄精ノミナルコトヲ見タリ而シテ雄精ガ Trichogyne ニ融着スルヤ先ヅ小突起ヲ出シテ之ニ接スルヲ常トス又 Trichogyne ガ獨立ノ細胞ナルヤ否ヤノ問題ニ就テハ著者ハデヴィス氏ノ如ク此ヲ全ク獨立ノ細胞ナリト云ハザルモ又從來ノ學者ノ考ヘタル如ク單ニ Carpogone ノ突起ナリトセズ恐ラクハ未ダ充分ニ發達セザル細胞ト見ナシテ可ナラント云ヘリ

Carpogone ノ核ガ Spermatia ノ核ト融合シテ后 Trichog-

はまべのぎく等ナリ

(十一) 淡水區ニ生スル草本類

じゆんさい、かはほね、ひつぢぐさ、おにばす、ほざきふさも、たちも、みづゆきのした、ひし、あさゞ、かがぶた、たぬきも、ひしもどき、くろも、せきしやうも、とちかゞみ、みづおほばこ、ひるむしろ、ゑびも、やなぎも、さゝばも、みづひきも、うきぐさ、がま、ひめがま、みくり、くろぐわい、まこも、あかうきぐさ、さんせうも、でんじさう、

此區中蕃布挾キモノハ筑紫郡堅粕村ノ一部ニ於ケルあさゝ、及ビ同郡席田村ノひしもどき等ナリ

(十二) 鹹水區ニ生スル草本類

此區ニハ海藻類ノ大部分ヲ含有スレトモ調査甚タ不完全ナルヲ以テ余ハ唯顯花植物ノ一種ヲ以テ此區ノ代表者トセザルヲ得ズ

あまも、

余ガ今日迄ニ知リ得タル所ノ材料ヲ基礎トシ構成シタル筑前國中央部植物分布ノ狀態ハ大略上述ノ如シ而シテ其區域タル僅カニ二十餘方里ノ一小局部ニ過キズト雖トモ櫛齒ヲ以テ毛髪ヲ梳ルカ如ク糸毫遺サヽルコトハ到底出來得ベキニアラザルヲ以テ尚詳細ニ觀察シタランニハ粗漏ノ點杜選ノ條ヲ發見スルコト多カラン此等ハ他日ノ訂正ヲ期センノミ

尚本文說明ノ足ラザル所ヲ補ハンカ爲メニ圖表四葉植物目錄一册ヲ附ス(圖表及目錄略ス)

若シ夫レ此完全ナラザル調査ニシテ多少取ルベキ所アッテ存シ大日本帝國植物分布調査上幾分ノ參考タルコトヲ得バ余ガ素志ノ一分ヲ達シタルノミナラズ又以テ余ガ勞力ノ全部ヲ贖フテ餘アリト云フベキ也

糟屋郡大川村大字内橋ノ堤防ニ從來日本國ニ産スルコトヲ聞カザル禾本科ノ一種 Lolium temulentum, L. ノ自生的蕃布ヲナセルハ實ニ奇異ノ現象ト云ハサル可カラズ余ハ之カ來歷ヲ知ラズト雖トモ其一局部ニ生セルヨリ推セハ多分近年外國ヨリ輸入セラレシニハアラザルカ

（九）平野區ヨリ海濱區ニ跨リ生スル草本類

はたざほ、はまだいこん、まんてま、つめぐさ、はまゑんどう、うまごやし、まつよひぐさ、かはらまつば、はますげ、はまひゑがへり、すゝめのちやびき、かはらけつめい、だんちく、かはらよもぎ、

まんてま、まつよひぐさノ二種ハ海濱ノ砂地ヨリ平野區ノ砂地ニ跨リ盛ニ生育スル草本ニシテまんてまノ播布ハ實ニ近年ノコトナリ余ハ明治二十五年六月十日筑紫郡堅粕村ノ砂地ニ於テ一株ヲ認メ翌十一日糟屋郡名島ニ於テ數十株ヲ得二十六年ニ於テ箱崎近傍早良郡ノ沖積層地ニ之ヲ認メ二十八年ニハ糸島郡ノ海濱及ヒ肥前ノ海岸ニモ之ヲ見二十九年ニハ海中道ニテ之ヲ認メタリ之ヲ要スルニ此草ノ余カ調査區域内ニ侵入セシハ明治二十五年以前ニアラサルコトヲ斷言スベク又古老ノ言ト余ガ觀察トニヨレハ多分西方ヨリ東方ニ向ヒテ進メルモノト思ハルまつよひぐさハ其年月ヲ明ニセスト雖トモ是亦明治年間ノ蕃布ニカヽル

（十）海濱區ニ生スル草本類

はまはたざほ、はまなでしこ、けふしぐろ、はまなたまめ、つるな、はまばうふう、はませり、あしたば、はまべのぎく、うらぎく、はまぐるま、はまにがな、はまさじ、はまぼつす、はまむらさき、はまひるがほ、はまおほばこ、はまがう、まつな、をかひぢき、はまおもと、くさすぎかずら、かうぼうむぎ、かうぼうしば、しほくゞ、けかものはし、

此區中蕃布廣カラザルモノハ箱崎海濱ニ於ケルけふしぐろ妙見島ニ於ケルはまなたまめ、あしたば海中道ニ於ケル

ぎ、ほそばたで、いぬたで、ぼんとくたで、はなたで、さくらたで、さなへたで、みぞゝば、まゝこのしりぬぐひ、いしみかは、うなぎつかみ、ほそばのうなぎつかみ、あきのうなぎつかみ、つるどくだみ、にほひたで、ぎしぎし、すいば、うまのすゞぐさ、はんげしやう、にしきさう、とうだいぐさ、こみかんさう、ひめみかんざう、えのきぐさ、かなむぐら、くはぐさ、まんじゆしやけ、をにどころ、にがゞしう、やぶくわんざう、のびる、つるぼ、あまな、みづあふひ、さゝなぎ、つゆぐさ、いぼぐさ、ほそゐ、かうかひぜきしやう、すゝめのひえ、からすびしやく、へらをもだか、あぎなし、ほしぐさ、いぬのひげ、いさいぬのひげ　かはらすがな、あせがやつり、をにかやつり、たまかやつり、みづかやつり、くゞ、ひめくゞ、はりゐ、をほはりゐ、ひでりこ、をほてんつき、がんかれい、ほたるゐ、さんかくゐ、はたがや、たちすげ、ひんじがやつり、いがぐさ、やはらすげ、がうそ、あをすげ、ひめかんすげ、しらすげ、かさすげ、すゞめのひえ、なるこびえ、みのごめ、ちござゝ、めひぢは、のびえ、はいぬめり、ぬかきび、えのころぐさ、きんえのころ、ちからしば、じゆずだま、とだしば、しば、あしぼそ、うしのしつぺい、かものはし、くさよし、すゞめのてつほう、ねづみのを、ひえがえり、かにつりぐさ、ぎやうぎしば、ちからぐさ、よし、みのぼろ、かぜくさ、ひめこばんさう、いちごつなぎ、かもじぐさ、すぎな、いぬどくさ、みづわらび

此區中蕃布廣シト認メザルモノハ筑紫郡大野村雜餉隈附近ニ於ケルみづおとぎり、みづとらのを、さはとらのをを筑紫郡警固村下警固ニ於ケルらしやうもんかづら福岡市附近ノ龍華（リウゲ）院堤（インドテ）ニ於ケルにほひたで、みづあふひ肥前堀ノ岸ニ於ケルつるどくだみ多々羅川沿岸ノ一部ニ於ケルかはらにんじん及ヒ其河瀆ニ於ケルまるばやはずはぎ等なり

かぢいちごハ此區ノ各所ニ散在シテ一見自生ノ觀ヲ與フルモノ少カラザレドモ多分移植ナルベシ

きくいもモ亦自生ノ狀態ヲ呈セル場所少カラズト雖トモ是ハ明ニ移植ノ野生化シタルモノナリ

う、いぬかうじゆ、びろうどなみき、おどりこさう、きらんさう、ひめしろね、あきのたむらさう、おほばこ、いのこづち、けいのこづち、どくだみ、まを、おほいたび、やぶまを、じやのひげ、かりまたがや、こぶなぐさ、うしぐさ、こもちしだ、とらのをしだ、しけしだ、おにしだ、べにしだ、のきしのぶ、ひめわらび、みぞしだ、

（八）平野區ニ生スル草本類

きつねのぼたん、きんぽうげ、たがらし、ひめうづ、あをつゞらふじ、むらさきけまん、みづたがらし、こいぬたがらし、すゞしろさう、たねつけばな、いぬなづな、なづな、すみれ、やはずすみれ、ひなのかんざし、みゝなぐさ、のみのふすま、のみのつゞり、すべりびゆ、ひめをとぎり、みづをとぎり、からすのごま、ふうろさう、かたばみ、たぬきまめ、みやこぐさ、こまつなぎ、れんげさう、やはずゑんどう、すゞめのゑんどう、なんてんはぎ、まるばやはずはぎ、なはしろいちご、へびいちご、かはらさいこ、つちぐり、をへびいちご、いはれんげ、めのまんねんぐさ、こもちまんねんぐさ、きかしぐさ、ひめみそはぎ、ちどめぐさ、しやく、せり、そくず、ふたはむぐら、よつばむぐら、ひめしをん、をぐるま、たかさぶらう、たうこぎ、せんだんぐさ、ときんさう、かはらにんじん、あざみ、きつねあざみ、たむらさう、すゐらん、たんぽゝ、あきのげし、やくしさう、にがな、のにがな、ちしばり、けしあざみ、みぞかくし、ひなぎきやう、つりがねにんじん、ぬまとらのを、さはとらのを、るりはこべ、こかもめつる、かゞいも、たびらこ、ひるがほ、まめだをし、さぎごけ、さはたうがらし、あぶのめ、あせたうがらし、あせな、かはぢさ、むしぐさ、いぬのふぐり、ほざきみゝかきぐさ、みゝかきぐさ、をぎのつめ、くまつゞら、みづとらのを、みづねこのを、ひめしそ、たふばな、くるまばな、ゆきみさう、らしやうもんかづら、めはじき、ほとけのざ、のげいたう、いぬびゆ、あかざ、にはやな

くらん、はなめうがハ同山麓百「メートル」ノ山王森ニむさしあぶみ亦其附近若杉下宮ノ境内ニ產ス

しらんハ糟屋郡篠栗村神田尾（ジンダヲ）三百「メートル」ノ濕地ニ生ス

かんあふひハ寶滿山ニ於ケル四百四十「メートル」砥石山ニ於ケル略ホ同高ノ地若杉山ニ於ケル四百六十「メートル」萩尾ニ於ケル三百「メートル」等ノ地ヲ占メテ殆ント三郡山彙ノ中腹ニ帶ヲ纒ヒタルカ如クニ分布セリ

えひめあやめハ若杉山ノ一部竹城ノ邊三百二十「メートル」ノ地ニ生セリ

（參照）筑紫郡春日村白水池ノ附近四十「メートル」位ノ地ニモ亦えひめあやめヲ產ス該地方ニテ白水ノこかきつばたト稱シ有名ナリ

くまがへさうハ犬鳴山ノ人參谷ニ產ス

やどりきハ福岡市附近ニ於テハ楝ニ寄生シ若杉山ニ於テハ梨ニ寄生セリ

ひのきばやどりきノ寄生ハつばき、さかき、ひさかき、もつこく、はまひさかき、いぬつげ、もちのき、かまつか、しやしやんぼ、くろき、ねずみもち、やぶにくけい等ナリ

（七）山麓區ヨリ平野區ニ跨リ生スル草本類

せんにんさう、あきからまつ、ぼたんづる、おきなぐさ、はすのはかづら、きけまん、くさのわう、いぬがらし、つぼすみれ、たちつぼすみれ、かはらなでしこ、うしはこべ、はこべ、あせおとぎり、えびづる、つた、びんばうかづら、くず、くらら、たんきりまめ、だいこんざう、くさいちご、きじむしろ、きんみづひき、しろわれもかう、みそはぎ、からすうり、きからすうり、あまちやづる、つぼぐさ、むかこにんじん、すひかづら、はゝこぐさ、あぶらぎく、をなもみ、めなもみ、さはおぐるま、よめな、おにたびらこ、やぶたびらこ、さはぎゝやう、ほたるぶくろ、ねなしかづら、おもひぐさ、やへむぐら、うりぐさ、かきどほし、たつなみさ

かんあふひ、ふうとうかづら、きこがんぴ、やどりき、ひのきばやどりぎ、かなびきさう、やまあゐ、つるかうぞ、いたびかづら、ほそばいらぐさ、かてんさう、みやまみづ、さんせうさう、うはゞみさう、ながはやぶまを、のやなぎ、こしらん、しらん、ゑびね、きゑびね、くもきりさう、ぼうらん、かやらん、ふうらん、つちあけび、ときさう、きんらん、ぎんらん、さぎさう、ゐひぬまむかご、おほばとんぼさう、あをとんぼ、やまさぎさう、くまがへさう、ひとつぼくろ、はなめうが、そくしんらん、やぶらん、えひめあやめ、きくばごころ、たちごころ、あまごころ、おもと、うばゆり、やまらつきやう、のひめゆり、のぎらん、はうちやくさう、やぶめうが、おほはんげ、むさしあぶみ、うらしまさう、てんなんせう、まむしくさ、せきしやう、あぶらがや、なきりすげ、いたちがや、むらさきすゝき、さゝぐさ、かんちく、めだけ、たうげしば、ひかげのかづら、いはひば、つるしのぶ、うらじろ、こしだ、ふもとしだ、ほらしのぶ、しゝらん、たちしのぶ、ゐのもとさう、おほばゐのもとさう、あまくさしだ、しゝがしら、きじのを、おほかぐま、ちやせんしだ、ひのきしだ、へらしだ、のこぎりしだ、いので、しけちしだ、みやましけしだ、やぶそてつ、いぶきしだ、はしごしだ、こかねわらび、ほしだ、ひとつば、びろうどしだ、くりはらん、みつでうらぼし、いはがねさう、まめづた

此區ニテ一局部ニ生スルモノヲ擧グレハ

さばのを、えぞすみれ、こがねねこのめさう、ハ若杉山ノ六百五十「メートル」ノ地ニひとつぼくろハ同山鐲鈷水ノ傍ラ畧ホ同高サノ一小局部ニ生ス

たかねはんしやうづる、くもきりさうは同山ノ四百「メートル」ノ地ニいなもりさうハ四百四十「メートル」ノ地ニゐひぬまむかごハ五百「メートル」ノ地ニきゑびねハ三百「メートル」ノ地ニくりんさうハ三百四十「メートル」ノ地ニこ

ばいくわいかりさうノ産地ハ八百「メートル」ナル砥石山ノ一局部ト糟屋郡須惠村ノ一局部トナリ

（六）山麓區ニ生ズル草本類

たかねはんしやうづる、さばのを、こばのぼたんづる、しうめいぎく、さらしなしやうま、さねかづら、あけび、みつばあけび、みやまきけまん、やぶえんごさく、じやにんじん、みつばこんろんさう、やまはたざほ、えぞすみれ、こすみれ、ひめはぎ、つるはこべ、はこべノ一種、まつかぜさう、つた、なつふぢ、ふぢ、にはふぢ、ぬすびとはぎ、くさはぎ、ふぢかんざう、はぎ、のさゝげ、こごめばな、きいちご、ほうろくいちご、うらじろいちご、てりはのいばら、ちやるめるさう、やまねこのめさう、こがねゝこのめさう、いはがらみ、くさあぢさゐ、うめはぢさう、ありのたうぐさ、もうせんごけ、あかばな、うまのみつば、みしまさいご、みつば、みつばぐさ、やぶにんじん、せんとうさう、やぶしらみ、うど、とちばにんじん、きづた、はしかぐさ、きだちいなもりさう、いなもりさう、あかね、きくむぐら、やまむぐら、おとこへし、かのこさう、ぬまだいこん、しうぶんさう、こんぎく、しらやまぎく、やまぢのぎく、めたからかう、はんくわいさう、もみぢがさ、をけら、ふぢばかま、がんくびさう、さじがんくびさう、ひめがんくびさう、がんくびやぶたばこ、やぶたばこ、のぶき、やなぎあざみ、せんぼんやり、むらさきにがな、たかさごさう、つるにんじん、ざんりやうさう、くりんさう、ぎんれいさう、まんりやう、やぶかうじ、つるやぶかうじ、ていかゝづら、すゞさいこ、ふなばらさう、いけま、きじよらん、あゐなへ、つるりんだう、はるりんだう、せんぶり、あけぼのさう、やまるりさう、おほるりさう、みづたびらこ、いぬほゝづき、ひよどりじやうご、はだかほゝづき、ごまのはぐさ、ひきよもぎ、こしほがま、まゝこな、きつねのまご、はぐろさう、はへどくさう、やまはしか、ひきおこし、なぎなたかうじゆ、えごま、しそ、さるだひこ、みつばあきのたむらさう、つるにがぐさ、いたどり、せんりやう、

蕃布セルモノナキニアラ子トモ最モヨク生育セリト認ムル場所ヲ以テ其植物ノ屬スル區域トセリ

(四)　ぶな帶ニ生スル草本類

きんしばい、しばくさねむ、つたうるし、しもつけ、やまぶき、こゝめうつぎ、とりあししやうま、はまべんけいさう、ちやぼつめれんげ、たかねまんねんぐさ、てんにんさう、ひなのうすつぼ、みやまゝこな、たちこゞめぐさ、ことぢさう、にしきごろも、やまみづ、せきこく、じんばいさう、くろばなじかばちさう、いはひも、ほそばこけしのぶ、

(五)　ぶな帶ヨリ山麓區ニ跨リ生スル草本類

ときはあけび、ばいくわいかりさう、いぬがらし、をとぎりさう、さるなし、むらさきつりふね、のぶだう、ぎやうじやのみづ、のあづき、ねこはぎ、やはずはぎ、やぶまめ、みそなをし、くまいちご、ふゆいちご、まるばふゆいちご、だいもんじさう、ゆきのした、きりんさう、みづたまさう、もみぢからすうり、すゞめのうり、のだけ、へくそかづら、おみなへし、ひめひごだい、やまあざみ、きつかうはぐま、いはにがな、かうぞりな、ひよどりばな、のしゆんぎく、あきのきりんさう、ふき、つはぶき、きゝやう、たにぎゝやう、いちやくさう、をかとらのを、りんだう、いがほゝづき、みぞほゝづき、しほがまぎく、こなすび、いぬやまはくか、うつぼぐさ、ながはやのねぐさ、みやまたにそば、たにそば、みづひき、ふたりしづか、いらくさ、こあかそ、ほくろ、ねぢばな、みやまうづら、すゞらん、しやが、ひあふぎ、やまのいも、しほで、さるとりいばら、きちじやうさう、みづきばうし、おにゆり、しやうじやうばかま、ほとゝぎす、ちゞみざさ、をがるかや、めがるかや、ねずみがや、かたひば、せんまい、しのぶ、いぬしだ、わらび、ひめわらび、しゆもくしだ、げじげじしだ、かなわらび、

くさぎ、やぶにくけい、くすのき、いぬぐす、あをがし、かごのき、しろだも、やまかうばし、あきぐみ、まるばぐみ、つるぐみ、かんこのき、ゆづりは、あきにれ、えのき、むくのき、いぬびは、のぐるみ、やまもゝ、はんのき、くぬぎ、まてばしひ、あらがし、いちゐがし、うらじろがし、あかゞし、くり、ねこやなぎ、くろまつ、ねず、

こぶしハ立花山ニ於ケル三百二十「メートル」猪野山ニ於ケル三百二十五「メートル」笠木山(嘉穂郡)ニ於ケル三百二十三「メートル」ノ局部ニ生育シ其他薦野山若杉山等ニ於テハ是ヨリ多少高所ニ生育スレドモ寶滿山三郡山等ニテ之ガ生育ヲ見出サヾルヲ以テ之ヲ此帶ニ編入ス然レトモ其實三百「メートル」位ヲ最低部トシテ上部帶ニ蕃布スルモノナランカ此帶中ニテ分布餘リ廣カラザルモノハこくさぎ、にがき、いそのき、くまやなぎ、やまびは、おにうこぎ、ひちのき、こむらさき等ナリ此ガ生育位置ハ附圖ニツキテ知ルベシ

(參考)　精屋郡ト福岡灣ヲ隔テヽ相對シタル糸島郡ノ沖積地層ニハはまびは、はまぼうノ自生アリ然レハ余カ調査區域内ニモ或ハ之レアルカ計リ難シ特ニはまびはハ確ニ認メタリト告ゲタル人アリ聊カ記シテ參考ニ供ス

むくげハ各地ニ蕃布スレトモ移植品ナルベクうこぎモ亦點々散布シテ自生狀ヲナセル處ナキニアラネドモ未ダ俄カニ決スベカラズ

樹木ノ分布ハ畧ボ上述ノ如ジト雖トモ草木(小灌木蔓類羊齒類等モ此内ニ含メリ)ノ蕃布タルヤ不規則ナルモノ多キヲ以テ之ガ配置上大ニ疑ナキ能ハズ然レトモ他ニ從フベキ所ヲ知ラザルヲ以テ余ハ唯余ガ知レル所ニヨリテ之ヲ配布センノミ

草本類中すゝき、ちがや、おかめざゝ、等ノ禾本類ハ殆ンド海濱區ヨリぶな帶ニ跨リテ分布シ其他多少全區域内ニ

ごまき、みやましぐれ、がまずみ、こつくばねうつき、もみぢ、あくしば、べにどうたん、みつばつゝぢ、りやうぶ、さはふたぎ、はいのき、ねづみもち、くさぎ、*けくろもじ、こせうのき、こばんのき、あかめがしは、しろき、かなくぎ、けやき、こなら、しひのき、いぬしで、やまやなぎ、いぬがや、かや、もみ、あかまつ、すぎ、ひのき、*しろもじ

ひさかき、いぬつげノ二種ハ櫧類帶ニ於テハ皆矮少ナル灌木ヲナシテ至ル所ニ生育スルモノナリ然ルニ寶滿山上ぶな帶ニ於テハひさかき非常ニ生長シテ高サ七八尺ニ及ヒいぬつげモ亦山岳上(特ニ背振山、温泉岳共ニ肥前)ニ於テハ幹徑三四寸ニ及ブモノ少カラズ然レハ此二種ノ生長區域ハ低地ヨリモ高地ニアルモノカ

さはふたぎモ亦箱崎松原ノ沖積砂地ニ於テハ灌木狀ヲ呈スレトモ寶滿山上ニ於テハ亭々トシテ空ヲ凌ゲリ

すぎ、ひのきノ二種ハ自生ノ區域ヲ定ムルニ甚タ困難ヲ感スルヲ以テ人造林ノ位置ヨリ假リニ此部ニ編入ス

(三) 櫧類帶ニ生ズル樹木類

こぶし、くすどいげ、とべら、もつこく、はまひさかき、さかき、ほるとのき、へらのき、こばんもち、いぬざんせう、ふゆざんせう、こくさぎ、にがき、うめもどき、なゝめのき、たらえふ、もちのき、ふくらしば、にしきゞ、こまゆみ、まゆみ、まさき、ねこのちゝ、いそのき、くまやなぎ、ごんずい、やまびは、やまうるし、いぬゑんじゆ、じやけついばら、りんぼく、めいばら、かまつか、しやりんばい、がくうつぎ、うつぎ、いす、たらのき、みやまうこぎ、はりぎり、おにうこぎ、こしあぶら、やつで、かくれみの、きづた、くまのみづき、さんごじゆ、はくさんぼく、をとこようぞめ、こばのがまずみ、うぐひすかぐら、くちなし、ありどほし、しやしやんぼ、なつはせ、あせび、かしをしみ、やまつゝじ、いづせんりやう、ひちのき、くろぎ、みゝずばい、かんざぶらうのき、えごのき、いぼたのき、ちしやのき、くこ、やぶむらさき、こむらさき、はま

植物學雜誌第十五卷第百六十一號　明治三十三年七月二十日

○筑前國中央部植物分布ノ狀態（承前）

長野菊次郎

今ヤ吾人ハ項ヲ逐ヒテ各帶區ニ於ケル植物分布ノ狀態ヲ概說スベシ

（一）ぶな帶ニ生ズル樹木類

こはうちはかへで、うりはだかへで、こみねかへで、あをはだ、なんきんなゝかまど、うりのき、たにうつぎ、しやくなげ、あぶらちやん、あさまつげ、あさだ、こばのとねりこ、あかしで、ぶなのき、おほなら、あすなろ、さはら、つが、

此帶ニ於ケルしやくなげハ殆ンド八百「メートル」以上ノ地ヲ求メテ水平ニ蕃布スル傾キアルモノナレドモ若杉山ノ東部花崗岩ヨリ成レル地ニ於テハ遙カニ降下セルヲ見ルベシ是レ實ニ奇異ノ偏倚ヲナスモノト云フベキカ

（參照）背振山彙ノ花崗岩地ニ於テモ二百「メートル」位ノ低所ニ垂下セルヲ認ムベシ然レドモ此等ノ事實ヲ以テ余ハ直ニしやくなげノ生育カ花崗岩ト直接ノ關係アリト斷定スルモノニアラズ何トナレバ肥前國西彼杵郡長浦村ヨリ瀨戸村ニ至ル山中ニモ二百二三十「メートル」ノ地ニしやくなげノ蕃布ヲ認メ得ベシト雖モ同地ハ火山噴出岩地ニシテ花崗岩地ニアラザレバナリ

（二）ぶな帶ヨリ櫧類帶ニ跨リ生スル樹木

しきみ、ひさかき、またゝび、つばき、さんせう、みやましきみ、いぬつげ、そよご、ひろはつりばな、とちのき、ふしのき、やまざくら、ざいふりぼく、うらじろのき、やまぼうし、あをき、にはとこ、やぶでまり、

植物學雜誌

第十四卷第百六十一號
明治三十三年七月廿日發行

○論說　禁轉載

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第四（羅典文）　理學博士　伊藤篤太郎

●化學的刺戟ニヨル藻類及菌類ノ生長催進（英文）　理學士　大野直枝

●相模國三崎東京帝國大學臨海實驗所附近植物採集目錄（承前）　矢部吉禎

●日本竹志（英文）　牧野富太郎

●筑前國中央部植物分布ノ狀況　長野菊次郎

●日本植物調查報知第二十六回　牧野富太郎

○新著

クラーク氏『電氣離解ト毒作用トノ關係』●ブリアニシュニコウ氏『分解生產物ヨリスル蛋白質ノ再生』●シュルツェ氏『植物體中蛋白質ノ分解及生成ニ就テ』●ハインリッヘル氏『綠色半寄生植物ノ發育史』●クーラ氏『やどりぎノ組織內原形質ノ連絡』●ツウエット氏『茄科植物ニ於ケル內外兩篩管部ノ連絡ニ就テ』●コルクウィッツ氏『紅藻ノ生態ニ就テ』

○雜錄

●菌藻植物生代ノ交番（大野）（承前）●ひげかびニ就テ（乾）●くさけうちくたうニ寄生スル動物（矢部）●蘭科植物ノ氣根（草野）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）

○雜報　數件

○東京植物學會錄事

發賣所

東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

藥學雜誌

第二百二十號
定價金參拾錢（郵稅共）
明治三十三年六月二十六日發兌

目次

●原報

○柿澁ノ研究　藥學士　大島太郎

○鷄卵試驗成績　在姬路　青木清一

●學事彙報

○結晶金屬「カルチウム」ノ生成○水素ノ容量分析及ヒ化學的張力○寫眞乾板上ニ撮影サレタル隱像ノ性質○化合物ノ構造ト螢光トノ關係ニ就テ○「ワニルラ」菓實中ニ「ワニリン」ノ生成ニ就テ○「サリチン」及其分裂○「メチール、フルフロール」及ヒ「メチール、ペントザン」類ノ反應○枸櫞油ノ成分定量檢查法○澱粉ノ迅速定量新法○「フォルムアルデヒード」ヲ檢定スル法○乳汁試驗ニ就テ○石膏ノ硬化ニ就テ○硝子脫色藥ノ新規發見○阿巽ヲ用ヒテ油類ヲ精製スル方法○過酸化那篤倔謨ヲ以テ纖緯組織ヲ漂晒スル法

●雜錄

○日本藥局方追加法案（二百十八號續キ）○獨逸藥局方改正案（二百十八號續キ）○着色料、紡績物又ハ織物中砒素及錫ノ試驗ニ關スル獨逸政府ノ告知○東京ニ於ケル帝國大學（二百十七號續キ）

●質疑應答

●官令

●雜報

●學會彙報

●廣告

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地　日本藥學會事務所

第十四卷　第百六十一號

明治三十三年七月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　八三頁

●高垣良子採集支那植物第五（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎　八五

●本邦産めらむぷそら科ニ就テ第三邦産ふあこぷそら屬（英文）　農學士　平塚直治　八七

●日本竹志（英文）　牧野富太郎　九五

●筑前國中央部植物分布ノ狀態（承前）　長野菊次郎　一五三

○新著

●シュミードレ氏『かわもづくノ受精發芽線毛ノ着生ニ就テ』●ヲスターハウト氏『かわもづくノ受精』●ゼラシモッフ氏『細胞核ノ位置及官能ニ就テ』●スタール氏『菌根ノ意義（比較生態學的研究）』

○雜錄

●植物生活ニ關シ動物ノ影響（市村）●うどん菌類ノ吸盤（草野）●簡便ナル葉ノ印畫法（大沼）●白馬山ニ登ル記（河野）

○雜報

●植物園行啓●リチャーヅ氏ノ消息●チョルダンディーン兩氏ノ來朝●植物學科卒業生●新刊東京帝國大學紀要●臺灣ニ於ケル一大森林ノ發見●獨國新設植物園●フエッファー氏植物生理學英譯成ル●會員動靜一二

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●入會●轉居●退會●改名

東京植物學會

THE Botanical Magazine.

Vol. XIV. AUGUST 20TH, 1900. No. 162.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. 101

Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. VI. 103

Kawakami, T., A List of Plants collected in the Island of Rishiri. 106

Kuroiwa, H., A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Loochoo Chain. 109

Articles in Japanese :—

Inoue, T., On Hepaticæ collected in the Province of Iyo. . . . 179

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XXVII. 183

New Literature :—

Küster, E., Beiträge zur Kenntniss der Gallenanatomie.—**Kozai, Y.,** Chemische und biologische Untersuchungen über Sake-Bereitung. —**Tammes, T.,** Über die Verbreitung des Carotins im Pflanzenreiche.

Miscellaneous :—

Influence of Animals upon Plant-life.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—New physicochemical Researches on Starch.—Swarm-spores of Undalia.—Personals, News, &c.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

小生今般米國へ遊學致す事こ相成來る九月十二日横濱出帆の旅順丸にて出發の豫定に有之候間此段辱知諸君に謹告仕候

三宅驥一

尚出發後小生へ御用の方は左の宛名にて御發信願上候

K. Miyake,
Department of Botany,
Cornell University,
Ithaca, N. Y.
U. S. A.

米國應用顯微鏡雜誌ニ關スル件ハ今後小石川植物園内美添四郎氏宛ニ願上候

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則
第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年八月十九日印刷
明治三十三年八月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

THE
MAGAZINE
OF
NATURAL HISTORY

博物學雜誌

第二十二號
六月二十日發行
一冊金十錢郵税一錢

◎表紙繪
▲常陸福田貝塚土器
◎口繪
▲筑前芥屋大門
◎論說
▲標本談（寺崎留吉）
▲動物界に於ける智能（島村三次）
▲羽前西南沿海地理地質大畧（管谷熊一郎）
▲地理學的簡易測法（沼田頼輔）
◎雜錄
▲亞炭の辨（田中芳男）
▲千嶋記行（川上瀧彌）
▲蝶類採集及保存の話（靜州生）
▲石器時代の漁具及裝飾品の發見（鳥羽源藏）
▲釣魚餘談（新島勘助）
▲醴泉に就て（平山常太郎）
▲學生の旅行に就て（新島生）
◎雜報十有七件
◎新著紹介
▲橫山博士編地文地圖

＝本誌發行ノ希望＝

博物學雜誌ハ本邦學術ノ叢淵ト地方ノ普通教育トヲ連絡シ以テ斯學知識ノ普及ヲ謀ラントス則チ一面ニハ專門學者ニ請フテ其研究事項並ニ内外ノ新智識ヲ可及平易ニ解說セラレンコトヲ力メ他ノ一面ニハ邦内諸國ノ教育家篤志家ヲ鼓舞シテ地方的材料ヲモ拾取シ兩々相待テ前陳ノ目的ヲ達セントス特ニ在地方ノ諸費ニ切望スル所ハ可成該地ノ博物學的事實ヲ細大トナク通信セラレタク同時ニ師範中學ノ高級生徒小教教員及ヒ篤志ノ士ノ愛讀ヲ促ガサレタキコトナリ

動物標本社雜誌部
東京神田區五軒町

藥學雜誌

第二百二十一號
定價金參拾錢（郵税共）
明治三十三年七月二十六日發兌

目次

●原報
○「アルミニユーム」ニ就テ　在名古屋　政木乙吉　六三九
○鼠驅除藥實驗　湯田安太郎　六六〇

●學事彙報
○硝化作用ノ研究ニ就テ○「グアニヂン」ヨリ尿素ヲ製スル法○「エピチフリン」Epinephrin.○「フエーリング」溶液ヲ以テスル糖反應ハ「クレアチニン」ノ傍存ニ逢テ閉止ス○硝酸鹽ノ色反應○加留謨ノ試藥トシテ燐「ウオルフラム」酸○礬土ヲ檢定スル法○小量ノ酸化炭素ヲ鑑識スル法○蛋白質ニ對スル試藥トシテノ沃度○胃液中鹽酸ノ檢定○尿中水銀ノ鑑識○硬度（[illegible]）度檢定ニ石鹼溶液ノ代用品○子スレル氏試驗藥○揮發油篇（二百十八號續）

●雜錄
○檢尿秘訣（二百十八號續）○發明者ニ從ヒ命名セラレタル試驗藥品反應類集（百八十八號續）

●質疑應答
●官令　●雜報　●學會彙報　●廣告

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地
日本藥學會事務所

理學博士　松村任三君
理學博士　三好　學君
編纂

新撰日本植物圖說

（下等隱花類部）

每月一回發行
第一卷九集迄發刊
一冊金二十錢
郵税金二錢

牧野富太郎君著

新撰日本植物圖說

（顯花及羊齒類部）

每月一回發行
第一卷九集迄發刊
一冊金二十錢
郵税金二錢

發兌書肆
東京市神田裏神保町
合資會社敬業社

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.
SCHÖNEBERGERSTR. 17a

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign. $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 71.)

Auctore

J. Matsumura.

EBENACEÆ.

Maba buxifolia, Pers. Wight, Ic. III. t. 763; A. DC. Prodr. VIII. p. 240; Hiern in Trans. Camb. Phil. Soc. XII. p. 116; Bedd. Fl. Sylv. (Anal. Gen.) t. 19, fig. 4; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 1050; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 551; Trimen, Hand. Fl. Ceyl. III. p. 89; *Maba Cumingiana,* A. DC. Prodr. VIII. p. 241; *Maba madagascariensis,* A. DC. l. c. p. 241; *Maba guineensis,* A. DC. l. c. p. 241; *Maba Smeathmanni,* A. DC. l. c. p. 241; *Maba neilgherrensis,* Wight, Ill. t. 148, bis E; *Maba Ebenus,* Wight, Ic. IV. tt. 1228–9; *Ferreola buxifolia,* Roxb. Fl. Ind. III. p. 790.

Flores albidi, axillares, subsessiles. Fl. mas.: calyx subcampanulatus, carnosus, 3–lobatus, lobis ovatis; corolla carnosa, subcampanulata, profunde 3–loba, lobis ovalibus obovato-ellipticis extus dorso rufo-setosis; stamina 8, inæqualia, lobis corollae multo breviora, antheris oblongo-acutis apiculatis introrsis, filamentis glabris; ovarium rudim. albo-sotosum.

Nom. vern. *Kuroki,* i. e. lignum nigrum.

Hab. Liukiu: Ohnoyama ad Naha (S. Tanaka, no. 2 anno 1891) fl. Maio; ad Shuri (J. Matsumura).

Diospyros Lotus, L. Sp. Pl. ed. II, p. 1510; DC. Prodr. VIII. p. 228; Hiern in Trans. Camb. Phil. Soc. XII. p. 223; Bunge Enum. pl. China p. 115; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 83; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit Ind. III. p. 555; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 306; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. vol. XXVI. p. 70; *D. Kaki,* var. β. Thunb. Fl. Jap. p. 158; var. γ. glabra, A. DC. Prodr. VIII. p. 229; *D. microcarpa,* Sieb. Ann. Soc. Hort. Pays Bas p. 28; *D. japonica,* Sieb. et Zucc. in Abh. Bayer. Acad. IV. 3. p. 136; Honzoo-zufu vol. 64. fol. 14–15.

Flores masculi cymosi, subsessiles, bracteis minutis rotundatis, pedicellis pubescentibus; calyx campanulatus, 5 mm. altus, subglabrus, intus tomentosus, 4-lobus, lobis triangularibus; corolla subcampanulata 8 mm. alta, utrinque glabra, lobis brevi ovatis apice rotundatis, dorso adpresso-pilosis, margine ciliolatis; stamina 15, antheris oblongo-linearibus acutis apiculatis, 4 mm. longis, utrinque pilis adpressis lineatis, filamentis nullis.

Hab. Liukiu: insula Kumejima (H. Kuroiwa) Fl. Apr.

Diospyros Morrisiana, Hance in Walp. Ann. III. p. 14, et Journ. Bot. 1880, p. 299; Benth. Fl. Hongk. p. 210; Hiern in Trans. Camb. Phil. Soc. XII. p. 219; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 307; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. vol. XXVI. p. 70; Honzoo-zufu vol. 64, fol. 16.

Calyx fructifer 11 mm. diametro, lobis late ovatis, intus fulvo-tomentosis, extus parce puberulis; pedicellis brevissimis, 2 mm. longis. Semina 5, oblongo-subcompressa, 15 mm. longa, 7 mm. lata.

Hab. in Formosa boreali: Kelung (Makino); sylvaticis prope Taikokan (Y. Tashiro, Feb. fr. mat.); Japonia australi: prov. Kii (ex Honzo-zufu).

Diospyros eriantha, Champ.; Benth. Fl. Hongk. p. 210; Hiern in Trans. Camb. Phil. Soc. XII. p. 202; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 69; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. vol. XXIV. Suppl. p. 58, no. 596.

Bacca 4-locularis, quoque loculo 1-sperma.

Nom. vern. *Otsayah*, *Dalinga* (ex Ōwatari).

Hab. in Formosa boreali: Kelung; Shizangan (T. Makino et C. Owatari); prope Taipeh (C. Owatari); Pachina (Niinami et Ueno); Formosa orientali: Laikookwa (K. Miyake); Formosa media: Hokkookei (C. Owatari), Niinaisha, Tooposha et Kachilaisha (C. Owatari); Formosa australi: Hengtsung (Kawai).

Diospyros (Ermellinus) **utilis,** Hemsl. in Ann. Bot. vol. IX, p. 154.

Descriptione Hemsleyi adde: fl. mas.: calyx 5-fidus, 9 mm. altus, lobis ellipticis obtusis mucronatis convolutis, intus glabris extus tomentosis; corolla subcarnosa hypocrateriformis, tubo 8 mm. longo, intus glabro extus tomentoso, medio subinflato, lobis elliptico-rotundatis, convolutis; stamina 23, glabra, 7 mm. longa, antheris linearibus apiculatis, filamentis brevibus, geminatis; ovarium rudim. tomentosum.

Nom. sinen. ***Maokii***, ***Maohi*** vel ***Maoshi***.

Nom. incol. incult. *kamala ; kamaya.*

Hab. in Formosa australi: Hengtsung (Konishi et Owatari); Formosa orientali: Kwalenkoo (K. Miyake); ins. Botel-tobago (K. Miyake).

Diospyros, sp.

Flores axillares aggregati; calyx tubulosus tomentosus, 4-lobus, lobis inaequalibus; fructifer 20–24 mm. in diametro; bacca flavida, sessilis, subdepresso-globosa, glabra, 40 mm. in diametro; semina 7, 12 mm. longa, 6 mm. lata.

Arbor magna, foliis subcoriaceis ellipticis oblongis obtuse apiculatis basi subacutis utrinque glabris.

Nom. Liuk.: *gagah, gagahgi.*

Nom. incol. Formos. incult.: *Abegakayu* (ex Miyake).

Hab. Liukiu: ad Shuri (K. Miyake et J. Matsumura); sylvaticis ad Ohgimi (J. Matsumura et Y. Tashiro); in Formosa: insula Botel-Tobago (K. Miyake).

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

VI.

Auctore

Tokutaro Ito.

CRASSULACEÆ.

Cotyledon fimbriata, Turcz. Cat. Pl. Baical. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, p. 88; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII, p. 80; Maxim. in Mél. Biol. XI, p. 727; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 281.

Sedum fimbriatum, Franch. Pl. David. I, p. 128.

Umbilicus fimbriatus, Turcz.; Maxim. Ind. Fl. Mongol. in Primit. Fl. Amur. p. 482; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 63.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nansi-shan prope urbem Tshifu, 17 Octobris 1897, n. 298, flor., et prope Tshulindji, 11 Aprilis 1898, n. 595 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Simplex subglabra, foliis radicalibus rosulatis late ovatis intus concavis nigro-punctatis spina terminatis, spinis minute dentatis; caulinis sparsis ovato-oblongis vel lanceolatis planis sessilibus spina terminatis. Spica fere 8–15 cm. longa densa basi foliata, pedunculis 3 mm. longis bracteatis. Sepala 5 deltoidea acuta 2 mm. longa, 1 mm. lata. Corolla 5-fida glabra 5–6 mm. longa; laciniis lanceolato-ellipticis glanduloso-punctatis acutis. Stamina corollâ breviora, filamentis linearibus glabris, antheris purpureis. Ovaria 5 glabra lineari-ellipsoidea 3 mm. longa, stylo 1½–2 mm. longo filiformi; ovula fere 3 vel 4 obovato-oblonga 0,6–1,0 mm. longa.

Sedum Sieboldi, Sweet, in Bot. Mag. t. 5358; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 2, p. 192; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 87 et 364; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 160; Masters, in Gard. Chron. 1878, II, p. 591; Maxim in Mél. Biol. XI, p. 746.—Shimada, Kwa-wi, Herb. I, t. 8; Iinuma, Sōmoku Zusetsu, VIII, t. 43; Iwasaki, Honzō Zufu, XXXVI, t. 5 recto.

S. foliis subrotundis crenatis, Thunb. Fl. Jap. p. 350.

Colitur in hortis urbis Tshifu, 1 Novembris 1897, flor. (*Domina Yoshi Takagaki.* n. 214!).

Sedum Aizoon, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 430; DC. Prodr. III, p. 402; Ledeb. Fl. Alt. II, p. 193, Fl. Ross. II, p. 183; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 40; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 92; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 115, 472 (Ind. Fl. Pekin.), 482 (Ind. Fl. Mongol.), et in Mél. Biol. XI, p. 756 (varietates plures); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 66; Schmidt, Reisen im Amurl. pp. 42, 132; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 87; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 159; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII, p. 282; Franch. Pl. David. I, p. 129; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 282; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII, p. 92.

S. Maximowiczii, Regel, Gartenfl. 1866, p. 355, t. 528; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 159.

S. Pseudo-Aizoon, Debeaux, Fl. Tchéf. p. 64.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 376!).

Planta nostra est robustam elatamque etiam proxima a formâ japonicâ. Caules fere 30 cm. alti glabri cylindrici, foliis 3–7 cm. longis, 1–2½ cm. latis, oblongo-obovatis vel cuneato-spathulatis grosso-acutiuscule serratis acutis vel mucronato-obtusis glaberrimis brevipetiolatis vel sessilibus. Cyma parvula fere decemflora breviter bracteata.

Sedum sp. Planta sterilis ultra 6 cm. alta, caule gracili rigido ramoso glabro, juvenili puberulo; foliis spathulatis vel cuneato-obovatis crenato-serratis.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 9, 430 !).

An *S. yantaiense*, Debeaux, Fl. Tchéf. p. 65; Maxim. in Mél. Biol. XI, p. 762; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 288 adhuc referendum?

Sedum sp. Planta sterilis ultra 7 cm. alta, foliis glabris oblanceolatis vel cuneato-spathulatis acutis vel obtusis mucronato-serrulatis 14–30 mm. longis, 4–7 mm. latis.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 75 !).

SAXIFRAGACEÆ.

Ribes fasciculatum, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV, 2, p. 189; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 264, 366, n. 173; Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 237; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 153, II, p. 364; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII, p. 91.

var. chinense, Maxim. in Mél. Biol. IX, p. 238; S. Moore, in Journ. Bot. 1878, p. 138; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 279; Matsumura, Shokubutsu Mei-i, p. 252 (1895).

R. chifuense, Hance, in Journ. Bot. 1875, p. 36.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, fruct. mat. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 477 !).

Frutex inermis robustus ramosus, ramis validis subflexuosis, cortice externo sæpissime albido glabro membranaceo solubili. Folia chartacea 3–6 cm. longa, 3–7½ mm. lata, supra parce pilosula vel subglabra subtus molliter pubescentia ad basin dilatata, cordato-orbicularia vel late ovata tri- vel obsolete 5-loba, lobis cuneato-ovatis vel ovalis irregulariter crenato-dentatis; petiolis 1½–3½ cm. longis molliter pubescentibus. Baccæ 1 vel 2–4-fasciculatæ globosæ coccineæ glabræ calyce coronatæ 5–10 mm. diam. fere 8-spermæ, petiolis 4–7 mm. longis pubescentibus articulatis. Semina glabra angulata 3–4 mm. longa, 2½–3½ mm. lata, membranis mucosis externis coccineis.

A List of Plants collected in the Island of Rishiri.

By

Takiya Kawakami.

Filicinæ.

Aspidium spinulosum, *Sw. var.* dilatatum, *Hook.* ミヤマイヌワラビ A. thelypteroides, *Mickx.* ミヤマシケシダ A. Sp. Botrychium Lunaria, *L.* ヒメハナワラビ Cryptogramme crispa, *R. Br.* リシリシノブ Gymnogramme javanica, *Bl.* イハガネサウ Phegopteris polypodivides, *Fee.* ミヤマワラビ Pteridium aquilinum, *Kuhn.* ワラビ Woodsia ilvensis, *R. Br.* ミヤマイハデンダ(新稱) W. insularis, *Hance?* W. polystichoides, *Eat, var.* nudiuscula, *Hook.* エゾイハデンダ

Lycopodinaæ.

Lycopodium clavatum, *L.* ヒカゲカヅラ L. complanatum, *L. var.* chamæcyparissus, *Al. Br.* アスヒカヅラ L. japonicum, *Th.* マンネンスギ L. Selago, *L.* コスギラン L. serratum, *Th.* タウゲシバ Selaginella rupestris, *Spring.* ヒモカヅラ

Coniferæ.

Abies sachalinensis, *Mast.* トドマツ Juniperus chinensis, *L. var.* procumbens, *Ende.* ハヒビヤクシン J. communis, *L.* リシリビヤクシン Picea ajanensis, *Fisch.* エゾマツ Pinus pumila, *Rgl.* ハヒマツ Taxus cuspidata, *S. et Z.* イチヰ

Gramineæ.

Agropyrum caninum, *R. et S.* ハマムギ Agrostis canina, *L.* ミヤマヌカボ A. flaccida, *Hack.* Bambusa kurilensis, *Miyabe.* チシマザサ Brachypodium sylvaticum, *R. et S.* ナツノチヤヒキグサ Calamagrostis Epigejos, *Roth.* ヤマアハ C. Langsdorffii, *Trin.* ネムロガヤ C. sachalinensis, *Fr. Schm.* シロノガリヤス C. Urelytra, *Hack.* ミヤマノガリヤス Descampsia flexuosa, *Trin.* コメススキ Elymus mollis, *Trin.* ハマニンニク Festuca rubra, *L.* var. genuina, *Hack.* オホウシノケグサ Glyceria remota, *Fries. var.* japonica, *Hack.* ミヤマイチゴツナギ Melica nutans, *L.* コメガヤ Miscanthus sinensis, *Anders.* ススキ Molinia japonica, *Hack.* ススキヨシ Poa alpina, *L.* ミヤマナガバグサ P. annua, *L.* スズメノカタビラ P. stenantha, *Trin. var.* japonica, *Hack.* Setaria pochystachys, *Fr. et Sav.* ムラサキエノコロ Trisetum subspicatum, *Beauv.* リシリカニツク

Cyperaceæ.

Carex Gmelini, *Hook. et Arn.* ヒダカスゲ C. rüshiriensis, *Franch.* リシリスゲ(新稱) C. Sp. C. S.

Araceæ.

Arisæma japonicum, *Bl.* テンナンセウ Symplocarpus fœtidus, *Salisb.* ザゼンサウ

Juncaceæ.

Juncus filiformis, *L.* リシリヰ Luzula campestris, *DC. var.* Sudetica, *Celak.* チシマスズメノヒエ L. plumosa, *E. Mey.* メカホシサウ

Liliaceæ.

Allium lineare, *L.* チシマラツキヤウ A. victorialis, *L.* ギヤウジヤニンニク Asparagus schoberioides, *Kth.* キジカクシ Clintonia udensis, *Trautv. et Mey.* ツバメオモト Convallaria majalis, *L.* キミカケサウ Hemerocallis Middendorffii, *Max.* エゾクワンザウ Hosta cœrulea, (Andr.) *Tratt.* キバウシ Lilium avenaceum, *Fisch.* クルマユリ Lloydia serotina, *Reichb.* チシマアマナ Majanthemum bifolium, *DC. var.* kamtschaticum, *Trautv. et Mey.* マヒヅルサウ Paris quadrifolia, *L. var.* obovata, *Reg. et Til.* クルマバツクバネ Polygonatum giganteum, *Dietr. var.* falcatum, *Max.* オホバナルコユリ Stenanthium sachalinense, *Fr. Schm.* リシリサウ Streptopus Sp. ヒメタケシマラン(新稱) Trillium hamtschaticum, *Pall.* シロバナエンレイ Tofieldia nutans, *Willd.* チシマゼキセウ Veratrum Sp. ミヤマバイケイ

Iridaceæ.

Iris setosa, *Pall.* ヒアフギアヤメ

Orchidaceæ.

Epipactis latifolia, *Sm. var.* papillosa, Max. エゾスズラン Orchis aristata, *Fisch.* ハクサンチドリ

Chloranthaceæ.

Chloranthus serratus, *Rœm.* et *Sch.* フタリシヅカ

Salicaceæ.

Salix arctica, *Pall.* チシマヤナギ S. glabra, *Scop.* ミネヤナギ S. opaca, *Anders.* ナガバヤナギ

Betulaceæ.

Alnus incana, *Willd. var.* hirsuta, *Spach.* ケヤマハンノキ A. viridis, *DC. var.* sibirica, *Reg.* ミヤマハンノキ Betula alba, *L.* シラカンバ B. Ermani, *Cham.* エゾノダケカンバ

Fagaceæ.

Quercus grosseserrata, *Bl.* ミヅナラ

Ulmaceæ.

Ulmus campestris, *Sm.* ニレ U. montana, *Sm. var.* laciniata, *Trautv.* オヒヨウ

Moraceæ.

Morus alba, *L. var.* stylosa, *Bur.* クハ

Urticaceæ.

Pilea pumila, *A. Gray.* ミヅ Urtica dioica, *L. var.* platyphylla, *Wedd.* オホバイラクサ

Polygonaceæ.

Oxyria digyna, *Campd.* ジンエフスイバ Polygonum aviculare, *L.* ニハヤナギ P. Bistorta, *L.* イブキトラノヲ P. dumetorum, *L.* ツルタデ P. nodosum, *Pers.* オホイヌタデ P. polymorphum, *Ledeb. var.* lapathifolium, *Ledeb.* ヒメイハタデ P. perfoliatum, *L.* イシミカハ P. sachalinense, *Fr. Schm.* オホイタドリ P. viviparum, *L.* コモチトラノヲ P. Weyrichii, *Fr. Schm.* ウラジロタデ P. sp. P. sp. P. sp.

Chenopodiaceæ.

Atriplex patula, *L.* ハマアカザ Chenopodium album, *L.* アカザ

Caryophyllaceæ.

Alsine verna, *Bartl. var.* borealis, *Fzl.* コバノツメクサ Cerastrum alpinum, *L.* タカネミヽナグサ(新稱) Dianthus superbus, *L.* カハラナデシコ Mœhringia lateriflora, *Fzl.* オホヤマフスマ Sagina Linnæi, *Presl.* チシマツメクサ *var.* maxima, *Max.* ツメクサ Stellaria ruscifolia, *Willd.* シコタンハコベ S. media, (*L.*) *Vill.* ハコベ S. yezœnsis, *Max.* エゾフスマ

Magnoliaceæ.

Magnolia hypoleuca, *S. et Z.* ホホノキ Schizandra chinensis, *Bail.* テウセンゴミシ

Ranunculaceæ.

Aconitum sachalinensis, *Fr. Schm.* カラフトブシ(新稱) Actæa spicata, *L. var.* rubra, *Ait.* アカミノルヰエフシヨウマ Anemone debilis, *Fisch.* ヒメイチゲ A. narcissiflora, *L.* ハクサンイチゲ A. sp. カタチカサウ Aquilegia flabellata, *S. et Z.* チダマキ Caltha palustris, *L. var.* typica, *Reg.* エゾリウキンクワ Cimicifuga fœtida, *L. var.* simplex, *Huth.* サラシナシヨウマ Ranunculus repens, *L.* ハヒキンポウゲ Pæonia obovata, *Max.* ヤマシヤクヤク Thalictrum minus, *L. var.* elatum, *Lecoy.* アキカラマツ Trollius patula, *Salisb. var.* genuinus, *Reg. et Til.* チシマキンバイサウ

A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Locchoo Chain.

By

H. Kuroiwa.

本目錄ニ收ムル所ハ其採集區域沖繩島ノ南部即チ島尻，那覇，首里及ビ中頭ニ亘レリ此部ハ植物帶ヨリ見レバ帝國ニ於ケル熱帶ノ北限ナルベク地勢ハ悉ク近古代層ニ屬シ全部殆ンド天然林ナク諸田蔗野ヲ以テ充サレ植物種最少ノ部位タリ今回學者ノ考定ヲ經タル種若干ヲ公ニス粗漏誤謬ナキヲ保シ難シト雖モソハ他日ノ補正ニ讓ルベシ又栽培移植セルモノヽ如キモ著名ナルモノハ時ニ採錄セリ看者之レヲ諒セヨ

RANUNCULACEÆ. (うまのあしがた科)

Clematis apiifolia *DC.* (ボタンヅル) C. Meyeniana *Walp.* (ヤンバルセンニンサウ) Ranunculus japonicus *Langsd.* (キツ子ノボタン) R. sceleratus *L.* (タガラシ)

MENISPERMACEÆ. (つゞらふぢ科)

Cocculus laurifolius *DC.* (カウシウウヤク) Pericampylus incanus *Miers.* (ミヤコジマツヾラフヂ) Stephania hernandifolia *Walp.* (ハスノハカヅラ)

PAPAVERACEÆ. (けし科)

Corydalis pallida *Pers.* (キケマン)

CRUCIFERÆ. (十字花科)

Cardamine hirsuta *L.* subsp. flexuosa *Hemsl.* (タ子ツケバナ) Capsella Bursa-pastris *Mœnch.* (ナヅナ) Raphanus Raphanistrum *L.* ハマダイコン Senebiera integrifolia *DC.* (ヤンバルガラシ)

CAPPARIDACEÆ. (ふうてうさう科)

Crataeva falcata *DC.* (ギョボク·アマキ) Polanisia viscosa *DC.* (ヤヘヤマフウテウサウ)

VIOLACEÆ. (すみれ科)

Viola japonica *Langsd.* (コスミレ)

PITTOSPORACEÆ. (とべら科)

Pittosporum Tobira *Ait.* (トベラ)

POLYGALACEÆ. (ひめはぎ科)

Polygala japonica *Houtt.* (ヒメハギ)

CARYOPHYLLACEÆ. (なでしこ科)

Cerastium triviale *Link.* var glandulosum *Koch.* (ミヽナグサ) Sagina Linnæi *Presl* var. maxima *Maxim.* (ツメクサ) Stellaria aquatica *Scop.* (ウシハコベ) S. uliginosa *Murr.* (ノミノフスマ)

PORTULACACEÆ. (すべりびゆ科)

Portulaca oleracea *L.* (スベリビユ)

GUTTIFERÆ. (しわう科)

Calophyllum Inophyllum *L.* (テリハボク·ヤラボ) Garcinia spicata *Hook. fil.* (フクギ)

TERNSTRŒMIACEÆ. (もくこく科)

Eurya chinensis *R. Br.* (ハマヒサカキ) Schima Noronhæ *Reinw.* (ヒメツバキ)

MALVACEÆ. (ぜにあふひ科)

Abutilon indicum *Sweet.* (シマイチビ) Hibiscus mutabilis *L.* (フヨウ) H. rosa-sinensis *L.* (ブッサウゲ) H. tiliaceus *L.* (シマハマボウ·ユウナ) Sida rhombifolia *L.* (キンコジクヮ) Thespesia populnea *Soland.* (サキシマハマボ) Urena lobata *L.* (オホボンテンクヮ) U. sinuata *L.* (ボンテンクヮ)

STERCULIACEÆ. (あをぎり科)

Helicteres angustifolia *L.* (ヤンバルゴマ) Heritiera littoralis *Dryand.* (サキシマスワウ) Melochia corchorifolia *L.* (ノヂアフヒ)

TILIACEÆ. (しなのき科)

Elæocarpus decipiens *Hemsl.* (ホルトノキ) Triumfetta rhomboidea *Jacq.* (カヂノハラセンサウ)

GERANIACEÆ. (ふうろさう科)

Oxalis corniculata *L.* (カタバミ) O. violacea *L.* (ムラサキカタバミ)

RUTACEÆ. (へんるうだ科)

Citrus Aurantium *L.* var. Tachibana *Makino.* (タチバナ) Evodia triphylla *DC.* (アハダン) Glycosmis pentaphylla *Correa.* (ハナシンボウギ) Murraya exotica *L.* (ゲッキツ) Toddalia aculeata *Pers.* (サルカケミカン) Zanthoxylum Arnottianum *Maxim.* (ヒレザンセウ)

SIMARUBACEÆ. (にがき科)

Picrasma quassioides *Benn.* (ニガキ)

CELASTRACEÆ. (まゆみ科)

Celastrus diversifolius *Hemsl.* (ハリツルマサキ) Euonymus Tanakæ *Maxim.* (コクテンギ)

RHAMNACEÆ. (くろうめもどき科)

Berchemia lineata *DC.* (ヒメクマヤナギ)

AMPELIDEÆ. (ぶだう科)

Ampelopsis heterophylla *Sieb. et Zucc.* (ノブダウ) Vitis lanata *Roxb.* (リウキウガネブ)

SAPINDACEÆ. (むくろじ科)

Acer oblongum *Wall.* var. microcarpum *Hiern.* (クスノハカヘデ) Nephelium Litchi *Camb.* (レイシ) N. Longana *Camb.* (リウガン) Turpinia pomifera *DC.* (セウベンノキ)

ANACARDIACEÆ. (うるし科)

Rhus Succedanea *L.* (ハジノキ)

LEGUMINOSÆ. (まめ科)

Acacia concinna *DC.* (オキナハチム・ニンニンバ) Bauhinia japonica *Maxim.* (ハカマカヅラ) Derris uliginosa *Benth.* (ケンカヅラ) Desmodium Gardneri *Benth.* (トキハヤブハキ) D. laburnifolium *DC.* (ミソナチシ) D. polycarpum *DC.* (シバハギ) D. umbellatum *DC.* (ナハキハギ) Erythrina indica *Lam.* (デイコ) Galactia Tashiroi *Maxim.* (タシロマメ) Indigofera liukiuensis *Makino.* (ナハエボシグサ) Lespedeza juncea *Pers.* var. sericea *Maxim.* (メドハギ) L. striata *Hook. et Arn.* (ヤハズサウ) Medicago lupulina *L.* (コメツブマゴヤシ) Melilotus parviflora *Desf.* (シナガハハギ) Mucuna gigantea *DC.* (ワニグチモダマ) Pongamia glabra *Vent.* (オカハ) Pueraria Thunbergiana *Benth.* (クズ) Vicia hirsuta *Koch.* (スヾメノエンダウ)

ROSACEÆ. (いばら科)

Agrimonia Eupatoria *L.* var. pilosa *Makino.* (キンミヅヒキ) Fragaria indica *Andr.* (ヘビイチゴ) Osteomeles anthyllidifolia *Lindl.* (テンノウメ) Photinia Wrightiana *Maxim.* (シマカナメ・テカチ) Prunus macrophylla *Sieb. et Zucc.* (バクチノキ) Rosa Wichuraiana *Crep.* (テリハノイバラ) Rubus parvifolius *L.* (ナハシロイチゴ) R. Sieboldi *Miq.* (ホウロクイチゴ)

CRASSULACEÆ. (べんけいさう科)

Bryophyllum calycinum *Salisb.* (セイロンベンケイ) Kalanchoe spathulata *DC.* (リウキウベンケイ) Sedum Alfredi *Hance.* (コモチマンネングサ) S. uniflorum *Hook. et Arn.* (コヾメマンネングサ) S. loochooense *Makino.* (ハママンネングサ)

DROSERACEÆ. (いしもちさう科)

Drosera Burmanni *Vahl.* (コモウセンゴケ)

HAMAMELIDACEÆ. (まんさく科)

Distylium racemosum *Sieb. et Zucc.* (イスノキ)

COMBRETACEÆ. (しくんし科)

Terminalia Cattapa *L.* (コバテイシ)

(To be continued.)

Bd. II. 1899.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 27. Nr. 1-4.

Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia. Vol. 38. No. 160.

Nuttal's Botany presented by Jos. M. Wade.

Reports of the Botanic Garden in Tiflis (Caucasus)

Fibre and Fabric. Vol XXX Nr. 795.

Osterhout.-Befruchtung bei Batrachospermum. (Sonder-Abdruck aus Flora)

Bulletin of the U. S. Agricultural Department. 22.

入會

岡山縣美作國勝田郡湯郷村　中島慶一郎君

轉居

越後國柏崎町高田中學校柏崎分校　梶谷才吉君
常陸國行方郡潮來町小學校　鈴木靖君
飛驒國高山町斐田中學校　久保田保太郎君
大阪北區中ノ嶋二丁目百〇四番戶　大槻弌君
大隅國加治木第三中學校　滋賀莊三郎君
越後國長岡中學校　中村正雄君
橫濱衞生試驗所　西崎弘太郎君
女子高等師範學校　新橋きく君
福岡縣平町中學校　岡田毅三郎君
愛媛縣師範學校　片岡雋駒君
岡山縣師範學校　諸橋眞一郎君
高等師範學校　波磨寶太郎君

退會

二宮鶴松君　添田子三藏君　馬越孝二郎君　本郷米次郎君

死亡

八井田等君

○寄贈交換圖書報告（明治三十三年六月七月中）

和漢書

動物學雜誌	第十三卷	百三十九、百四十號
地質學雜誌	第七卷	八十號
地學雜誌	第十二輯	百三十七、百三十八號
細菌學雜誌		五十三、五十四號
東京醫學會雜誌	第十四卷	十、十一、十二號
軍醫學會雜誌		百十一、百十二號
同附錄軍隊用錠劑論		
大日本山林會報		二百九、二百十號
氣象集誌	第十八卷	三、四號
昆虫世界	第四卷	三十三號
博物雜誌	第二卷	二十一號
教育公報		二百三十六號
東洋學藝雜誌		二百二十四、二百二十五號
藥學雜誌		二百十九、二百二十號
日本森林植物帶論全一冊		本多靜六氏
氣象要覽	三十三年一月ヨリ四月迄四冊	
農事試驗所特別報告		第六號
同		第七號

歐文圖書

Hedwigia Bd. 39. Heft. 2.
Mémoires de L'herbier Boissier, 10, 11, 12, 13.
Botanical Gazette Vol. 29. 4, 5.
Bulletin of Miscellaneous Information (Kew Garden) Appendix II. 1900.
Journal of Botany. Vol. 38.
Gardener's Chronicle 27. 693, 700.
La Nouva Notarisia Aprile 1900.
Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV. Nr3.
Annual Report of Missouri Botanical Garden, 1900.
Annales del Museo nacional de Montevideo. III, 13.
Bulletin of the University of Wisconsin. Science Series Vol. 2. No.23.
Malphigia. 13. 7-10.
Anales de la Sociedad Cientifica. Argentina. 49. 3. 4.
Journal of applied microscopy. Vol. III. 2.
Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. zu Wien. Bd.Bd.XIII. Nr. 4.
Allgemeine Botanische Zeitschrift. Nr. 5.
Bulletino del Laboratorio ed Orto. Botanico. Vol. III. Fasc. 1.
Osterreichische Botanische Zeitschrift. Bd. 50. Heft 5.
Bulletin de l'academie internationale de Geographie Botanique. Anneé 9, 125—127.
Le Monde de Plantes. Aneé 2. 6.
Zeitschrift f. angew. Mikroskopie. Bd. V. Heft. 10.
Travaux d. l'Inst. de Botanique d. Univ. d. Stockholm

ハ大抵在京セラレ日々研究ニ從事シツヽアリ又本會々員中ノ篤志者中村正雄、影山藤作、長野菊次郎ノ諸氏ハ來室ノ特許ヲ得テ日々鋭意植物學ノ實驗ヲ試ミツヽアリト因ニ言フ當夏期休業ニ際シ本會講習會開會ノ有無ヲ問ヒ合セラレタル會員多數ナリシガ本年ハ敎室ノ都合ニ依リ開會スルヲ得ズ諸君ノ希望ニ負クヿ多キハ本會ノ遺憾トスル所ナリ

○三宅氏ノ米國留學

昨年我理科大學植物學科ヲ卒業セラレ尋テ大學ノ命ニ依リ臺灣ノ探檢ニ從事シ險艱ヲ冒シテ巨多ノ貴重ナル資料ヲ齎シ皈ラレタル三宅驥一氏ハ今般米國留學ノ目的ヲ以テ最近出帆ノ郵船ニ搭ジ其途ニ上ラルベシト猶聞ク所ニ據レバ氏ハ當分「コーチル」大學ニ遊ビ贄ヲアトキンソン敎授ノ門下ニ執ラルヽノ豫定ナリトイフ氏ハ曩ニ本會幹事ノ任ニ當リ會務ニ盡瘁セラレ本會ノ今日アル氏ニ負フ所多キハ已ニ人ノ知ル所ノ如シ今ヤ海外万里ノ首途ニ臨ミ吾輩ハ會員諸君ト共ニ歡呼其行色ヲ壯ニシ且鶴首シテ氏ガ研究ノ報告ニ將タ學界狀況ノ通信ニ本誌ヲシテ万丈ノ光彩ヲ放タシムルノ日アルヲ待タン、

○會員旅行

夏期休業ニ際シ會員諸氏ノ各地ニ研究旅行ヲ試ミラルヽモノ頗ル多カリシガ一二聞知スル所ヲ錄スレバ三好敎授ハ七月下旬北海道ニ池野助敎授ハ中國地方ニ藤井學士ハ駿州三宅氏ハ山陰地方ニ草野氏ハ福島縣下ニ旅行セラタリト又岡村博士ハ曩ニ房州ニ赴カレタルガ已ニ去月十八日皈京セラレ猶目下伊藤博士ハ名古屋ニ本多博士ハ小笠原島ニ齋藤氏ハ金澤ニ滯留セラルヽトイフ

○會員死去

本會會員八井田等君ハ去ル六月初旬郷里ニ於テ逝去セラレタリ吾輩ハ謹テ玆ニ哀悼ノ意ヲ表ス

○歐米植物界近事

米國フヒラデルフヒア府ノ有名ナル植物學者チャールス、スミス氏ハ過般死去セラレタルガ其遺言ニヨリ所藏ノ圖書腊葉ト共ニ財產ノ一部金額五十万弗ヲ同府博物館ニ寄附セラレタリト

今般露國政府ニテハ高加索、土耳機斯坦、西比利亞ヲ包括スル全帝國植物志ノ編纂ヲ企テタルガ其主任者タルコルシンスキー敎授ニハ自己ノ適任ト認ムル分擔專門家ヲ擇ブノ自由ヲ與ラレ且帝室ヨリ巨額ノ補助金ヲ賜リタリト

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花科領收濟氏名

滋賀莊三郎	小山内孝九郎	安藤喜一郎
山田小太郎	添田子三郎	馬越孝次郎
齋藤順	山本復一	長濱兼吉
竹下武松	多倉閭一郎	

ルヿヲ認メ得ベシ、即澱粉ノ膨脹ハ決シテ無限ニアラズシテ一定ノ水分ヲ吸收スレバ膨脹ハ止息スルモノナルヿ是ナリ、其限界ハ即膨脹熱ノ零トナリタルトキニシテ第五式ニ於テ r=0. トスレバ之ニ對スル水量（W）ハ左ノ如クナルベシ

$$0.04231W = 1.4796 - \log 1{,}39$$

$$W = \frac{1.4796 - \log 1.39}{0.04231} = 31{,}6\%$$

即小麥澱粉ハ零度ニ於テ三一、六％ノ水分ヲ吸收スレバ其膨脹ハ止熄スルモノナリ、然ルニロ及カニ氏ノ實驗ニヨレバ此膨脹熱ヲ零トナシタルトキノ算出水量ノ近傍ニ於テハ猶僅カノ膨脹熱ヲ有スルヿヲ知レリ勿論其熱量ハ頗ル小ニシテ實驗ノ誤差ト見做スモ可ナルガ如シトイヘドモ、著者ハ此差ヲ以テ決シテ偶然ナラズトシ、巧妙ナル說明ヲ以テ其原因ヲ上式ノ(2)ノ變化ニ基因スルモノナリトイヘリ

澱粉ノ總面積

澱粉ノ單位立方ノ面積(F)ヲ算出スル方法ニ對シテハ殆ド何等ノ確實ナル根據ヲモ有セザルナリ唯水分子ノ大サハ既ニ算出セラレタル概度（グレッセンオルドヌング）ノアルヲ以テ是ヨリ澱粉分子ノ概度ヲモ算出センガ爲メ澱粉分子ハ先ヅ單一ナル分子層ノ水ヲ以テ濕潤セラレ相結合シテ附着セルモノト想像シ、是ヨリ算出セント欲スルナリ

チルンスト Nernst（理論化學書第二版三九四頁）ニヨレバ水分子ノ重量ハ大約 $8.3\times18\times10^{-24}$ ト見ルベキナリ、今若水分子ヲ立方形ト假定スレバ此數ノ立方根ハ稜ノ長サヲ「ミリメーテル」ニテ表ハスモノナリ、又一「ミリグラム」ノ小麥澱粉ハ前節ニ述ベタルガ如ク 0.3163「ミリグラム」ノ水分ヲ吸收シ、此水ハ一分子ノ厚サヨリナル層ヲ以テ擴附スルモノトスレバ一「ミリグラム」ノ澱粉ノ總面積ハ左ノ如シ

$$\frac{0.3163}{\sqrt[3]{8.3\times18\times10^{-24}}} = 1283000$$平方「ミリメーテル」（qmm）

然ルニ水中ニ於ケル澱紛ノ比重ハ1.6427ナルヲ以テ一立方「ミリメーテル」內ノ澱粉ノ總面積ハ比例ニヨリ明カニ

$$1283000\times1.6427=2108000$$ qmm. トス

（未完）

◎雜報

○わかめノ遊走子

事少シク舊聞ニ屬スレトモ曩ニ岡村博士ハわかめノ遊走子ヲ見出サレ本年該藻ノ生殖時期中大森八幡海濱ニ在リテ其研究ニ從事セラレタリ依テ植物學敎室學生諸氏ハ博士ニ請ヒテ去ル六月二十二日同地ニ赴キ右ノ遊走子ノ生活運動ノ狀態等ヲ實見シタリト

○夏期休業中ノ植物學敎室

暑中休業中ノ植物學敎室ノ景況ヲ聞クニ大學院學生諸氏

$$cFadW=-drE.$$

蓋シ此吸引力ハ澱粉ガ水ノ爲メニ濕潤サルヽトキ發生スル熱量ト比例シ、其熱量ハ澱粉ガ豫メ含有シタル水量ノ多少ニ從テ減增スルモノナリ、此式中（c）ハ比例係數（比例セシムル爲メニ必要ナル一定ノ係數）ナリ、而シテ dr ハ全濕潤熱ヨリ先ヅ是丈ケ減却サルベキモノナルガ放ニ負號量トナス

此式ヲ第一式ニテ除去スレバ左ノ微分方程式ヲ得

$$cdW=-\frac{dr}{r+i}$$

之ヲ一定ノ範圍内ニ於テ積分シ例ヘバ W_0 ヨリ W_1 マデトシ其際ノ熱量ヲ r_0 及 r_1 トスレバ一般式ニヨリ

$$C(W_1-W_0)=\log(r_0+i)-\log(r_1+i)\cdots\cdots(2)$$

此式ニ於テ C 及 i ナル二常數ハ直接ニ定ムベカラズトイヘドモ（W）及（r）ヲ任意ニ異ナラシメタル二回ノ實驗ヲ經ルトキハ左ノ如キ二式ヲ得

$$C(W_1-W_0)=\log(r_0+i)-\log(r_1+i)$$
$$C(W_2-W_1)=\log(r_0+i)-\log(r_2+i)$$

是ニ於テ $W_1-W_0=W_2-W_1$ ナラシムル如キ實驗ヲ行フトキハ後式ヲ前式ヨリ減却スルヿニヨリ

$$0=\log(r_0+i)+\log(r_2+i)-2\log(r_1+i)$$

此對數ヲ拂ヒテ實數ヲ代ユルトキハ

$$1=\frac{(r_0+i)(r_2+i)}{(r_1+i)^2}$$

即チ

$$i=\frac{r_1^2-r_0r_2}{r_2+r_0-2r}\cdots\cdots(2)$$

從テ

$$C=\frac{\log(r_0+i)-\log(r_1+i)}{W_1-W_0}\cdots\cdots(4)$$

ロ氏ハ澱粉ノ膨脹熱ヲ其含水量ノ函數トシテ測定シ其表ヲ一八九七年ノ全雜誌第廿四冊ニ「膨脹ノ熱動力學」ナル題下ニ發表シタルヿアリ此表ハ全ク乾燥シタル澱粉百分ニ對スル膨脹熱ヨリ、一分ノ水ヲ含有スル澱粉百分ノ全熱ヲ測リ以上順席ニ一分宛水ヲ增有スル各澱粉ノ膨脹熱ヲ與エタルモノナリ、今此表ニヨリ小麥澱粉ヲ檢スルニ

$W_0=0\%$ ナルトキハ　$r_0=28.78$ kal.（カロリー）
$W_1=10\%$ ナルトキハ　$r_1=10.00$ 〃
$W_2=20\%$ ナルトキハ　$r_2=2.91$ 〃

故ニ此數ヲ第三及第四式ニ入レテ（i）及（C）ヲ算出スレバ左ノ如シ

$i=1.39$ kal.　　$C=0.04231.$

今是等ノ二數及全ク乾キタル澱粉ノ 28.78 kal ヲ第二式中ニ入ルヽトキハ任意ノ含水量（W）澱粉ノ膨脹熱（r）ヲ算出シ得ベキ左ノ式ヲ得ベシ

$$0.04231W=1.4796-\log(r+1.39)\cdots\cdots(5)$$

故ニ此（W）ニ一ヨリ順次ニ任意ノ數ヲ入ルヽトキハ逆ニ含水澱粉ノ膨脹熱表ヲ作リ得ベシ、此クシテ製シタル表ニ對スル曲線（膨脹熱ヲ縱線、含水量ヲ橫線トシテ）ハ著者ガ實地ニ就テ六種ノ澱粉ニ對シ得タル曲線ト全ク一致スルモノナリ

此第五式ヲ觀レバ推理上最モ重要ナル關係ノ自然ニ現ハ

つるいたどり P. dumetorum L.

七、高キ草本ニシテ花被片ノ外部ハ翼ヲ有ス……

いたどり P. cuspidatum, S. et Z. おほいたどり P. sachalinense, F. Schmidt.

そば屬 Fagopyrum. 花は兩全、花被ハ五分シ熟スレバ果實ヨリ短シ直立ノ一年草本ニシテ葉ハ互生心臟或ハ三角形、二種アリ其原産地ハ詳ナラザルモ中央及東部亞細亞ノ山地ナランそば F. esculentum, Moench 韃靼そば F. tatasicum, Gärtn, 之レニ屬ス

かんきちく Muehlenbeckia 屬花ハ往々雌雄異花、花被ハ五裂シ熟スレバ多少多肉トナル雄蕋ハ八乃至九雌花ニハ假雄蕋ニ變シ又ハ之ヲ缺ク子房ハ三稜ヲ有シ雄花ニハ短縮シ又ハ之ヲ缺ク灌木ニシテ葉ハ種々ニシテ往々之ヲ缺クヿアリ

かんきちく M. platyclada, Meisn. ハ其扁平ノ幹ヲ以テ能ク知ラルサロモン島ノ所産本邦ニモ往々栽培ス

（矢部）

○澱粉ノ理化學的新研究

稻並 幸吉

此論文ハ本年六月ノ物理的化學雜誌 Zeitsch. für Physical. chem. ニ掲載サレタルモノニシテ前後二篇ノ論文ヨリ成リ前篇ハ Rodewald（ローデワルド） 及 Kattein（カツタイン） 二氏合同ノ「人工及天然澱粉ニ就テ」後篇ハロ氏一人ノ「膨脹及濕潤現象ニ就テ」ト題ス、共ニ新研究ニシテ澱粉ノ性質上一新光ヲ放タシメ同時ニ最モ興味アル數學上ノ推理ニヨリテ澱粉ノ面積及分子量並ニ分子ノ大サ等ヲ算出セリ、其方法頗ル巧妙ニシテ立論又空想ニ奔ラズ、今此二篇ヲ合シ適宜ニ抄錄シテ讀者ノ一覽ニ供ス

澱粉ノ膨脹

正シキ實驗ニ徵スルニ澱粉ハ定溫度ニ於テハ常ニ一定度ノ膨脹（水ニ濕潤サル、トキ）ヲナシ、卽チ澱粉分子ノ凝集力ハ常ニ一定度マデ水分子ノ爲メニ破壞サル、モノナリ、故ニ此時ニ於ケル仕事（アルバイト）ハ常數（コンスタント）ト見テ然ルベシ、今膨脹スベキ澱粉體ノ重量單位ニ對スル此仕事ヲ熱量（カロリシエマツセ）ニテ現ハシタルモノヲ（i）トナシ、同時ニ此膨脹ニヨリテ遊離サレタル熱量（此熱量ハ著者等ノ實驗ニヨリ求熱量計ヲ以テ最モ精密ニ測定サレタルモノ也）ノ同ジク壹瓦ノ乾燥澱粉ニ對スルモノヲ（r）ニテ現ハストキハ澱粉ノ内外ニ水ノ粘着スルニ當リ（$r \times i$）ノ總「エネルギー」ヲ失フモノトス

今粘着力ハ濕潤サルヘキ面積ニ比例スルモノト見テ可ナルヘク、其單位面積ニ對スル粘着力ノ仕事ヲ（a）ニテ現ハシ澱粉ノ單位重量ノ全面積ヲ（F）トスレバ左ノ式ヲ得

$$aF = E(r+i) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots（一）$$

但右ノ（E）ハ器械的熱當量ナリ

此式ニヨレバ明カニ aF ハ澱粉ガ水ヲ吸引スル力ヲ表ハスモノナリ、更ニ di ヲ以テ水量ノ微分ヲ現ハシ、此水ノ粘着ノ爲メニ失フ所ノ熱ノ微分ヲ dr トスレバ

支那本邦等ニ產ス

じんえふすいば屬　Oxyria.　花ハ兩全ニシテ花被ハ四個アリ子房ハ扁平ニシテ柱頭ハ細毛ヲ有ス果實ハ平クシテ二翼ヲ有ス一年生小形ノ草本ニシテ葉ハ圓形心臟狀ヲナス一種ヲ含ムじんえふすいば　O. dygyna, camp. ハ歐、亞、米ノ北地及ビ高山ニ產ス

からだいわう屬　Rheum　花ハ兩全或ハ雄花ナリ花被六分シ同大ナリ雄蘂ハ九個アリ子房ハ三稜ヲ有シ熟スレバ三翼ヲ有スル果實トナル、多年生ノ草本ニシテ葉ハ甚ダ大形全邊ナルカ或ハ掌狀ニ分裂シ或ハ多少ノ切レ込ミヲ有ス多汁ニシテ葉柄ノ下部ニハ大ナル鞘ヲ有ス花序ハ大形ニシテ葉狀ノ苞ヲ有スルカ或ハ之ヲ缺ク蟲媒花ナリ二十種以上アリ西比利亞ヨリヒマラヤニ廣シリ總テ根ニ「クリソフハン」酸ヲ含メリ

からだいわう R. undulatum L.　葉ハ卵形心臟底ヲ有シ葉緣ハ波狀ヲナス、まるばだいわう R. Rhaponticum, L.　葉ハ圓形ニシテ基底ハ心臟狀ヲナス、共ニ西比利亞及ビ北淸ノ產ナリ

たで屬 Polygonum　花ハ多クハ兩全、花被ハ五裂或ハ五分シ花被片ハ同大或ハ外ノ三個稍大ナリ熟スレバ果實ヲ覆ヒテ翼ヲナス雄蕊ハ多クハ六又ハ八或ハ希ニ五乃至七離生或ハ下底ニ於テ花被若クハ輪狀ノ盤ニ愈着ス子房ハ離生シ二乃至三個ノ離生又ハ合生セル花柱ヲ有ス果實ハ平ク或ハ三稜ヲ有ス草本希ニ基部木化セル半灌木ニシテ葉ハ互生或ハ狹長或ハ大形多汁多クハ全邊希ニ羽狀裂鞘部ハ必ズ之ヲ有セリ花ハ希ニ獨生多クハ穗狀ヲナス百五十種程アリ廣ク地表ニ分布シ乾濕兩地水陸共ニ各生息スル種類アリ

本邦ニモ其種數四十ニ達スル全屬ヲ分チテ十小區分 Section ヲナセリ本邦產中ニハ之ヲ缺クモノモアレバ今其大體ヲ記スニ止ムベシ

一、花被ハ五分シ雄蕊ハ六、子室三心皮成、花ハ多ク葉腋ニ生ズ……………にはやなぎ　P. aviculare, L.　其他、

二、花被ハ五裂シ花ハ單一或ハ多少穗狀ヲナシ苞狀ノ鞘部ノ腋ニ生ズ大形直立或ハ上昇スル草本希ニハ矮小ノ草本ニシテ葉ハ狹ク卵形ヲナス……あゐたで P. tinctorium, L.　けたで P. barbatum, L.　はなたで P. posumba, Ham.　さなへたで P. persicaria, L.　えぞのみづたで P. amphibium, L.

三、花被ハ小形四裂シ雄蕊ハ五個、甚ダ長キ粗ナル穗狀ヲナスみづひきぐさ P. filiform, Thunb.

四、花五裂花ハ頭狀ニ味合ス葉ハ卵形、披針形或ハ三角形ナリ鞘部ノ先端ニ毛ナシ莖ニハ下向セル刺ヲ有スルモノアリ……………………うなぎつる　P. Sieboldi, Meisn.　つるそば　P. chinense, L.

五、草本或ハ灌木ニシテ圓壔狀穗狀ノ花序ヲ有スおんたで　P. polymorphum, Ledeb. var japonicum, Maxim.

六、花被五裂、外部ノ花被片ハ Kiel ヲシ又ハ翼ヲ有ス…

本邦ニ其七種ヲ産シ四種ハ北米ニアリ歐州及印度ニハ各一種ヲ出スノミ

かんあふひ A. Blumei, Duch. 房州豆州其他ノ山地ニ生シこばのかんあふひ A. variegatum, Al. Br. 花被ノ入口ニ膜ヲ有セサルコトニテ區別スヘシ秩父信越箱根等ノ諸山ニ見ルらんえふあふひ A. albivenium, Reg. 葉ハかんあふひノ如クナラスシテ光澤ヲ有ス

ふたばあふひ A. Canescens, Maxim. 及ヒうすばさいしん A. Sieboldi, Miq. 共ニ一年生ノ葉ヲ有シ前者ハ花柱結合シ後者ハ離生セリ

蓼科 Polygonaceae

花ハ兩全、或ハ單性整齊花被ハ全形希ニ個々形ヲ異ニシ綠色或ハ他色ヲ帶ヒ三乃至六片ヲ有ス雄蘂ハ六乃至九希之ヨリ少ク葯ハ內向ス子房ハ三或ハ二心皮成一直立胚珠ヲ有ス花柱三希ニ二或ハ四離生シ或ハ下部ノミ結合セリ果實ハ堅果ナリ草本希ニ灌木或ハ木本互生ノ單葉ヲ有ス主トシテ北溫帶地方ニ分布シ他地ニハ僅ニ之ヲ見ルノミ

一花ノ諸巾ハ通常三乃至二ノ倍數ヨリ成ル

○花ハ三ノ數ヨリ成ル多年生

×果實ニ翼ヲ有セス雄蘂六個……すいば屬 Rumex

×果實ニ翼ヲ有ス雄蘂九個からだいわう屬 Rheum

○花被ハ四個アリ雄蘂六個子房ハ偏平二翼ヲ有ス一年生………………じんえふすいば屬 Oxyria

二花被ハ通常五片ヨリ成ル

○花被ハ通常果實ヨリ長クシテ之ヲ被包ス子葉ハ狹シ……………………たで屬 Polygonum

○花被ハ果實ヨリ短ク子葉ハ幅廣シそば屬 Fagopyrum

三花被ハ五深裂シ熟スレハ多少多肉トナリ雄蘂ハ八乃至九個アリ灌木或ハ半灌木ニシテ葉ハ往々之ヲ缺如ス…………………………かんきちく屬 Muehlenbeckia.

すいば屬 Rumex 葉ハ兩全或ハ單性、花被ハ六希ニ四分ス內層ノモノハ下端多少合著シテ果實ヲ包ム雄蘂ハ六個、子房ハ三稜ヲ有シ雌蘂ハ短ク柱頭ハ數多ク分裂セリ風媒花ナリ多年生希ニ一年生ノ草本或ハ半灌木ニシテ葉ハ莖ノ下部ノミ或ハ全長ニ存シ多汁ニシテ心臟形底或ハ楯形ヲナス花ハ集合シ或ハ多少聚繖狀ヲナス殆ント百種アリ重ニ北溫帶ニアリ其二三ハ南半球ニ産ス本邦ニハ六種ヲ出ス

すいば R. acetosa, L. 莖ニ酸味ヲ有シ其分布極メテ廣ク歐州亞細亞北米、及智利等ニアリ本邦ニテハ北海道以南所在ニ之ヲ見ル

ひめすいば R. acetosella, L. 狹披針形或ハ三裂セル葉ヲ有シ南北ノ溫帶及ヒ極地ニ生ス本邦ノ山地ニ亦之ヲ産ス

ぎしぎし R. japonicus, Meisn. 葉ハ大形ニシテ本邦所々ニ之ヲ産ス

ながばぎしぎし R. crispus, L. 葉緣ハ波狀ノ皺ヲナス歐洲、西比利亞、北米、メキシコ、ニウジーランド

ニハ唯其汁食料ヲ奪去スルノミノ昆虫アルヤ疑フベカラズ。

説ヲナス者曰ク夫ノ椰子ノ如ク、一般ニ植物花粉ノ熟期ニ際シテハ發熱スルヲ以テ、其花穗内ヲ求メテ夜間昆虫ハ自己保護ノ爲、潜伏處トナシ、而シテ後受胎媒介ヲナシ、報恩スルナリト、ウレー氏ハ次ノ三條件ヲ以テ、此説ニ贊成セザルナリ、(一)是等昆虫ノ多クハ膜翅類ニ屬シ夜間大抵各自ノ潜伏處ニ歸ルモノナリ、(二)夜間温處ヲ搜索スルコトハ、夏季稀ニ.20ニ降ル如キブラシル地方ニ於テハ信シ難シ、已ニ夫ノ馬兜鈴一種 (Aristolochia elegans, Most) ニアリテハ、一日中第一時ニ、最モ多ク蠅類ヲ其花内ニ見出セバナリ、(三)植物受胎作用トシテ昆蟲ノ訪問ガ夜間ナルコトノ必要ハ餘リナキコトナリ、若シ發熱シテ昆虫ヲ誘引スルモノナラバ植物ハ大損ナリト云ハザルベカラズ、唯植物ハ花粉細胞分裂等ヨリ成レル内部ノ生理機能盛ナルノ結果、發熱スル迄ノコトナレバナリ

(了)

○エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攬要 (承前)

大渡忠太郎
矢部吉禎

馬兜鈴科 Aristolochiaceae.

花ハ兩全花被ハ單一ニシテ癒合シ多クハ三ノ數ヨリ成リ種々ノ形ヲナス雄蘂ハ六乃至三十六希ニ五、離生、或ハ花柱ニ合著ス子房下位或ハ希ニ上位四乃至六室ヲ有シ花柱ハ多少明ニ合著セリ各室多子ヲ藏シ果實ハ蒴ナリ草木或ハ纏繞スル木本ニシテ葉ハ互生シ全邊ナリ殆ント二百余種アリ温熱兩帶ノ産南米ニ多シ

一花ハ整齊ニシテ葉ハ多クハ腎臟形小草本ナリ………
………………………………かんあふひ屬 Asarum
一花ハ不整齊花被ノ筒狀部ハ多少膨ミテ莖ハ上昇ス……
……………………………うまのすゞくさ屬 Aristolochia

うまのすゞくさ屬 Aristolochia 花ハ不整齊ニシテ筒ノ底部ハ多少膨メリ子房ハ下位多クハ六室、草本、或ハ本狀葉ハ互生心臟底ヲ有セリ百二十種餘アリ温熱兩帶ノ各地ニ廣ク産シ本邦ニハ從來四種ノ記載セラレタルモノアルモ二種ノミ確ニ知ラル

うまのすゞくさ A. debilis S. et Z. 花被ハ黑紫色ヲ帶フ本邦各地ニ普通ナリ

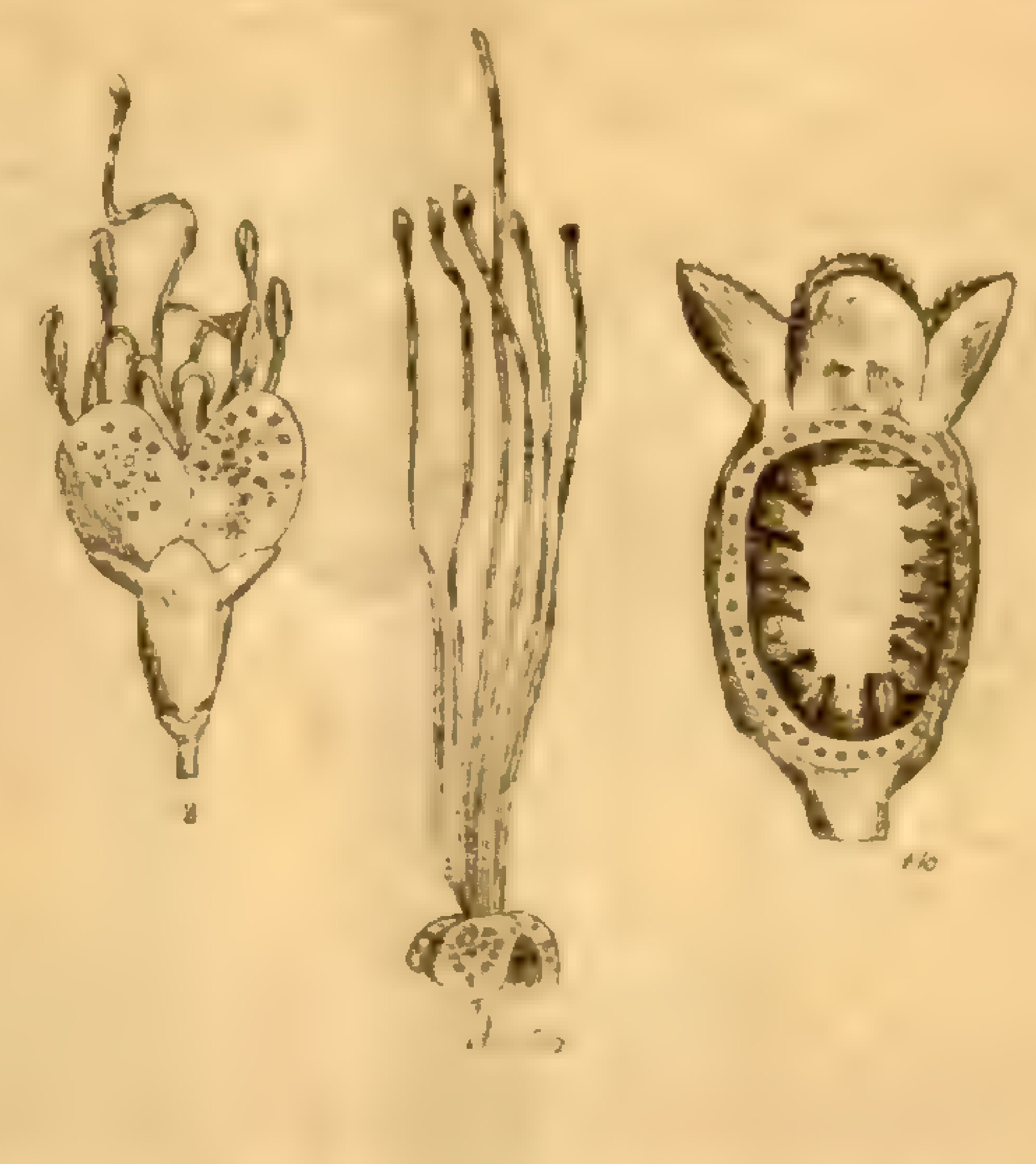
おほばのうまのすゞくさ A Kaempferi Willd. 葉莖花共ニ前種ヨリ大形ナリ本邦ノ南部温暖地方ニアリ此ノ變種ニほそばのうまのすゞくさ var trilobata Fr. et Sav. アリ豆相紀州等ニ産ス

かんあふひ屬 Asarum. 花被ハ規則正シク三裂シ子房下位或ハ半ハ上位概子六室希ニ四室、雄蘂ハ十二離生シ二層ヲナス多年生草本ニシテ葉ハ腎形、或ハ心臟形ニシテ長柄ヲ有シ鱗片狀ノ小托葉ヲ具フ十三種アリ皆北半球ノ

レバ苞色頗ル美トナル、特ニ後者ニアリテハ美紫色ヲ呈スルナリ、而モ漿果ハ暗色ニシテ味亦甚ダマヅシ。

鳳梨科植物ハ概シテ花ノ外觀美ナリ、就中 Vriesea, Tillandsia ナドハ咲花後苞及ビ他ノ已ニ有色ノ部分迄モ、時ニ色付クノミナラズ、果實モ熟期迄ニ美麗トナル、(一例外アリ) 又長キ間美花ヲ保ツモノハ Aechmea ナルベシ、是植物ニ對シ利益アレバナラン、特ニ着生植物ニアリテ多ク美麗ナル漿果ヲ結ビ尙且ツ美花ヲモ開クハ、蓋シ鳥類ヲ誘引シ自已ノ分布ヲ計レルモノト考フルヲ得べシ、其他植物果實ニテ味美ナラザルモ色美ナルモノ多シ現ニ Cereus macrogonus, Salm-Dyck (仙人掌科) ノ果實ガ破裂スレバ緋紅色ヲ呈シ鳥類ヲ誘引スルニ足レドモ、果實ハ至テ乾燥無味ナリ、反之シテ Cereus pitahaya, D.C ノ果實ハ多漿ニシテ、味美ナルモ、肉部白色ナルヲ以テ却チ誘引力少キガ如キコトアリ、人ノ食用品トシテ販賣スル Cereus setaceus, Salm-Dyck ノ果實トテ、其色注意ヲ惹クニ足ラヌノミナラズ、刺サヘ蒙レルニアラズヤ、ブラシル産ノいちご類ニハ隨分綠色ニシテ甘味ナルモノアレバ強チ色美ナラザルモ味美ナルハ亦分布ノ一手段ナリトイフベシ、然ルニ彼ヒタンガ Eugenia Michelii, Lam. (桃金孃科) 及ヒ檳如樹(漆樹科)ノ如キハ其果實大ニシテ味色兩美ナレバ誠ニ虎翼ノ有樣ナルガ是或ハ種子ノ著大ナル爲動物誘引力ノ強大ナル必要アレバナラン實ニ自然界程巧妙ナルハナシ、各自利益アル性質ノ交換代謝アリテ、生存競爭場裡ニ好都合ニ成立セルモノト云フベシ。

(六) 植物受胎作用ニ無關係ナル昆虫ノ群集訪問。リオ、ヅヤネロー、海岸ニハ、所謂無莖椰子(Diplothemium maritimum, Mart) 廣ク播布セリ、之ニハ上方ニ聚繖花序ヲ做セル雄花ノミ生シ、其下方ニ雌花ニ圍繞サレテ雌花ヲ着生ス、雄花穗ノ各花花粉ヲ吐ク頃ニハ、種々ノ昆虫群集スルヲ見ン、就中淡黃褐色ノ有吻甲虫最モ多ク、殆ント花色ト紛敷ク付着シ居リ花穗爲ニ一層ノ彎曲ヲ示セリ、其他尙、大ナル有吻甲虫、花甲虫、長角甲虫、黃蜂、無刺蜜蜂モ見ユ、凡テ是等昆虫ハ大ニ植物受胎作用ニ好都合ノ如ク思ハルヽモ其實然ラズ、蓋シ雄花悉ク脫落シタル長キ後ニアラザレバ、雌花漸ク開キ三柱頭ヲ出現スルニ至ラザレバナリ、且ツ一回モ雌花ヲ訪問シタルヲ見ズ、卽チ全ク受胎作用ニ無關係ナリ、風媒植物ナリトテモ昆虫訪問ヲ受レバ多小好都合ニ風ニヨリ飛散シ得ル樣ナル迄ナリ、(Geonoma ナル細莖ノ矮小椰子ハ森林ニ生長スルガ、其雄花並ニ雌花ハ種々ノ蠅類ガ訪問シ其分泌液ヲ吸收スルナリ、又夫ノ甘中荖メル (Cereus macrogonus, Salm-Dyck ノ花ハ屢々匍匐昆虫ノ訪問ヲ受ケリ、又よるがほ (Ipomoea bona-nox. L.) モ同樣ニ屢々小ナル甲虫及ヒ蜜蜂ノ訪問ヲ受クルコトアルモ、主トシテ天蛾ノ訪問スルトコロナリ、ブラジル地方ハ花ヲ訪問スル昆虫ニ富ムヲ以テ必ズヤ眞ノ受胎媒介ヲナスモノモアランカ中



(四)食物誘引ニ供セラル、花瓣。以前ニ Fritz Müller 氏ハ Feijoa（桃金孃科）ノ花瓣ノ食シ得ベキヿニ就テ、細密ニ記載シ又 Myrrhinium ニ就テモ短キ注意ヲ與ヘタリキ、然レ𪜈後者スラ生品ヲ見ザリシナリ、ウレー氏ノ云フトコロニ由レハ、M. atropurpureum, Schott. ハリオ、ヅ、ヤネローノ海岸ニ於テ、普通見ル灌木性桃金孃科植物ニテ、大抵冬期枝梢ノ下ニ豊富ナル岐繖花序ヲ生ズト、而シテ其花部ニ於テ萼小ニ花瓣肉質ナリ、膨脹シテ「レンス」形ヲ呈シ長サ五、六ミ、メ、アリ、其色始メ紫色、後紅青色ニ變ズ、雄蘂通常六箇長サ二四ミ、メ、ニ至リ後直出ス、雌蘂ハ暗紫色ヲ呈シ雄蘂ニ比シテ五ミ、メ、許長シ、花瓣ハ開花後脫落ス、其味宛モ少許ノ弱「テルペン」ヲ加ヘタル橙糖ノ如シ、小ナル黑色ノ果實ハ唯「テルペン」ノ味アルノミ食フニ堪ヘズ、(見上圖)他ノ一種 M. rubiflorum, Berg ハセント、カタリナニ多ク、唯四箇ノ稍短キ雄蘂ヲ具ヘ、味ハ凡テ前種ニ優レリ概シテ Myrrhinium ノ花ハ無刺ノブラジル蜜蜂 (Melipona) 及ビ時ニ大ナル黃蜂ガ訪問スルニテ是ハ前肢ノ間ニ花瓣ヲ狹ミ、食用ノ爲持チ去ルナリ、鳥類モ又時ニ訪問スルガ如シ、蓋シ花瓣ヲ供給シテ受胎媒介ヲ行ハシムルニ外ナラズ、一般ニ開花時期長キヿ Feijoa ノ如キハ、是異花受胎ニ好都合ノ狀態ナルニ相違ナシ、唯雄蘂數ノ少ナキハ、他ノ桃金孃科植物ト異ルトコロトス。

(五)果實ヲ食スル動物誘引トシテ花部ノ外觀美麗ナルヿ。漿果ヲ結ブトコロノ野牡丹科植物ニハ、小花ナガラ昆虫ヲ誘引スルニ足ルノ美觀ヲ呈スルモノ多シ、卽チ一部ハ美紅色稀ニ青色ニシテ絨毛ヲ蒙レル圓錐花序ト、一部ハ紅色或ハ白色ノ苞或ハ萼トヨリ成レリ、其漿果ハ越橘大ニシテ、食用トシテ知ラル、モ味美ナラス、然ルニ外觀美ナラザル花ノ果實ハ却テ甘味ニシテ且ツ多クノ熟果ヲ結ブヲ常トス、夫ノマ子ー邊ニ多ク生ズル Miconia Cinerascens, Miq ハ小灌木ニシテ青綠色ノ甘味ナル漿果ヲ結ベドモ、其花些小ニシテ顯著ナラズ、又莖ニ花咲ク Henriettea Saldanhei, cogn. ノ橙黃色漿果モ味旨シ、又森林下ノ樹木ナル Leandra, Clidemnia. Ossaea ナドモ其果實青黑色ナルガ多ク食用ニ堪ユ、就中 Ossaea amygdaloides, Tr ノ如キハ花部甚ダ見ルニ足ラヌ有樣ナリ、又 Clidemnia. neglecta, D. Don. ハ開花後萼ハ美紫色ヲ呈シ後黑色ノ果實ハ容易ニ外方ヨリ見得ルニ至ル、然ルニ Leandra melastomoides, Rodd 及ビ L. scabra, D. C. ニアリテハ、其咲花時迄ハ、頭狀短縮圓錐花序枝ト大ナル白色若クハ薔薇色ノ苞ヲ見ルニ過ギザレ𪜈、開花後ニ至

黄色素、花葉中ノ黄色體ノ色素其他ト人參中ノ「カロチン」トノ相近キモノナルベキヲ指示スルニ至レリ

著者ハ左記四ツノ試法ヲ汎ク諸種ノ綠葉、黄斑葉（ゲルプブンテブレッテル）、秋季黄葉、黄化葉（エチオリールテ、ブレッテル）、花果實、種子、硅藻、綠藻、藍藻、褐藻、紅藻ニ施シタリ

(一)人參ノ「カロチン」ノ反應（硫酸ニヨリ青變スルヿ、「フエノール」ヲ少許加ヘタル鹽酸、又ハ濃硝酸モシクハ「ブローム」水ニヨリ同ジク青變スルヿ）ヲ諸般ノ黄赤色素體ニ試ムルヿ

(二)加里「アルコホル」ニ久シク浸シ植物中ノ「カロチン」ヲ結晶セシム

(三)稀薄ノ酸ニテ處置シ同シクコレヲ晶出セシム

著者ガ此方法ニヨリ得タル結果左ノ如シ

此等ノ色素體中ニ存スル黄乃至赤色色素ハ人參根中ノ「カロチン」ト其性狀ニ於テ全ク一致セリ著者ハコレヨリ結論シテ曰ク一切ノ葉綠ヲ含ミ炭酸同化ヲナス植物モシクハ植物體部ノ有色體中ニハ「カロチン」ハ恒ニ葉綠素ノ隨伴者トシテ存スルノミナラズ該色素ハ又曾テ葉綠ヲ存シタルヿアル黄化セル植物體部、黄斑葉秋季黄葉其他花果實等ニモ存シ更ニ又終始綠色ヲ帶ブルヿナキ斑葉、及花葉等ノ有色體中ニモ亦存セリ「カロチン」ガ斯クノ如ク廣ク分布セルノ事實ハ該色素ノ生理上ノ價値從來人ノ信セシヨリ更ニ大ナルモノアルヲ證スルモノト謂フベシ

著者ハ彼エンゲルマン氏ガナシタル觀察卽チ Sambucus nigra var. aurea ノ黄色葉ガ同化作用ヲ營ムヿ、及 Nasturtium ノ黄化セル幼植物ガ葉綠素ヲ生ゼザルニ同化作用ヲ營ムノ事實等ニ鑑ミ又同化作用ハ光線吸收ト密接ノ關係アリ而シテ同化作用ノ第二ノ最強點ハ「スペクトルム」ノ青色ノ邊ニアリシカルニ「カロチン」ハ葉綠中恰モ青色光線ヲ吸收スルノ成分タリ此等ノ事實ハ「カロチン」ガ同化作用ニ與カルヿヲ示スモノト云フベシ

次ニ本研究ノ結果ノ重要ナル今一ツノ點ハ「カロチン」ト葉綠トノ關係ノ問題ナリトス從來有色體中ノ黄色及綠色ノ色素間ノ關係ニ就キテハ種々ノ說アリテコノ兩者間ニ生起上ノ關係ヲ認メタリ殊ニ葉綠ハ「エチオリン」ヨリ生シ來ルトノウヰスネル氏ノ意見ニハ多クノ贊同者アルモ確カニ然リト云フベキ據ナシ本研究ニヨリ「カロチン」ノ一般ニ分布セルヿ其啻ニ葉綠ニ伴ヒ存スルニ止マラズ葉綠ノ未ダ存セザル以前既ニ存シ其消失シタル後尙存スルノ事實ガ說明セラレタル以上ハ葉綠ト「カロチン」相互間ノ關係ハ一層大ナル興味アルモノトナレリコノ問ノ關係ヲ明ニスルヲ得バ「カロチン」ノ智識ハ以テ葉綠ノ研究ノ路ヲ開クモノト云フベシ　（大野直枝　N. Ōno.）

◎雜錄

○植物生活ニ關スル動物ノ影響

市村塘

解スルコトナシ、故ニ此醱酵菌ハ Bau, Fischer, Lindner, 諸氏ノ所謂 (Obergärigen Typus ニ屬スル者ナリト。該菌ハ、攝氏六十度ノ溫度下ニ五分時間置クトキハ全ク死滅シ、五十五度ニテハ其結果一樣ナラズ、又乾燥ニ堪フル力甚強ク、濾過紙間ニ乾シ、之ヲ二十ケ月間放置スルモ、猶其生活力ヲ失ハザリシト云フ。」此他結膜性酵母菌 (Kahmhefe) アリ、二種アリ、一ハ Lindner 氏ノ Saccharomyces anomalus ニ類似シ、二乃至三個ノ胞子ヲ生シ、他ノ一種ハ全ク胞子ヲ生セズ、猶麴上ニ一種ノ Torula-Hefe 及紅色酵母菌ノ發生スルヲ見ルト云フ、著者ハ更ニ純粹ノ酵母ヲ使用シテ、日本酒ヲ釀造スル可否ニ就テ研究セリ、第一實驗ニハ十二「リットル」ノ蒸米、四、四「リットル」ノ麴、一一、五三「リットル」溫水ヲ加へ、〇、五「リットル」ノ酵母液ヲ混シタリシニ、八時後ニシテ既ニ醱酵シ、十三日後ニ一、九「リットル」ノ酒ヲ得、第二實驗ニテハ、前實驗ヨリ二倍量ノ原料及同量ノ酵母液ヲ使用セシニ、十五時間後ニ始メテ醱酵シ十五日後ニ三、九「リットル」ノ酒ヲ搾取セリ、著者ハ此兩種ヲ分析セシニ、共ニ同樣ニシテ且同量ノ物質ヲ含有スルヲ知レリ、又之ヲ坊間ニ販賣スル正宗、おいらん、はやてまつニ比較セシニ、其比重、「アルコホール」量等ニ甚シキ差異アルコトナケレトモ、正宗等ノ三種ヨリ甚シク少量ノ酸類ヲ有シ、反テ多量ノ Dextrine 及ビ糖分ヲ含ムト云フ、是一方ニハ純粹ノ酵母ヲ使用セシガ爲メニ、他種ノ醱酵作用ノ甚微弱ナリシト、他方ニハ貯藏日子ノ少キガ故ニ、釀後醱酵 (Nachgährung) ノ猶未ダ著シク進マザリシニ因ル者ナリト、且斯クシテ釀造シタル者ハ、固有ノ風味アリシモ、未ダ其香氣ノ嗜好ニ適セザル點アリテ是或ハ使用セシ酵母ノ性質ニ原ヅクモノナルカ、或ハ貯藏日子ノ短キニ因ル者ナルカ、猶後來之ヲ究ムルコト肝要ナリト、其他著者ハ酒ノ Pasteurisieren 法ヲ改良スルコト必要ナルコトヲ說カレタリ、

(服部廣太郎 H. Hattori.)

タムメス氏 植物界ニ於ケル「カロチン」ノ分布

Tine Tammes, Ueber die Verbreitung des Carotins im Pflanzenreiche. Flora 87. Band. Heft II. 1900.

植物ノ有色體中ニ存スル黃乃至赤色ノ色素ニ關シテハ從來諸學者ノ見ルトコロ區々ニシテ歸一スルトコロヲ知ラズコレ蓋シ各研究者ガ同一植物ノ色素ヲ研究セズ從テ他ノ結果ト比較參照スルノ不充分ナリシニ職由セズンバアラズ

古キ研究ニ於テハ各色素間ノ差別ニ重キヲ置キスベテ獨立ノモノトスルノ傾アリテ植物性色素ノ數ハ溶解性ノモノヲ合算スレバ實ニ數百ノ多キニ上レリ然レトモチルヒ以下諸氏ノ研究ハ漸次此等色素間ノ親緣ヲ認メ其一致ノ點ニ眼ヲ注グノ傾向ヲ來シ黃色色素ニ就キテモ葉綠中ノ

古在由直氏「日本酒釀造ニ關スル化學的並ビニ生態學的研究」

Y. Kozai, Chemische und biologische Untersuchungen über Sake-Bereitung. (Centralb. f. Bakteriologie &c. II. Abt., Bd. VI, p. 385-405.)

本論文ハ四章ヨリ成リ首ニ日本酒ニ關スル諸學者ノ研究ヲ摘要シ、次ニ其釀造法ヲ詳記シ、更ニ麹上ニ發生スル菌類ヲ述ベ、又次ニハ純粹ノ酵母ヲ、酒釀造上ニ使用スルコトニ就テ論ゼラレタリ、玆ニ其概要ヲ採錄セン、

麹上ニ發生スル菌類ニハ、糸狀菌ト分殖菌トアリ、糸狀菌中ノ主ナル者ハ Aspergillus Oryzae ニシテ其分泌スル醱酵素ハ、澱粉、Dextrin, Melitriose, Saccharose, Maltose ヲ葡萄糖ニ變ズルヲ得レトモ、Inulin, Lactose ヲ之ニ化スルヲ得ズ、又其醱酵素ハ、二%ノ「アルコホール」中ニテハ既ニ其化糖機能ノ二〇%ヲ減シ、「アルコホール」稠度二八%ニ至ラバ全ク其機能ヲ失フニ至ル、故ニ酒造ノ際能ク此醱酵素ノ機能ヲ遂グルヲ得ル所以ハ、酒中ノ「アルコホール」ノ稠度、決シテ一八%ヲ超ユルコトナキヲ以テナリト。」Aspergillus ノ他ニ一種白色ノ糸狀菌アリ、常ニ麹上ニ發生シ、其形態能ク Lindner 氏ノ記述セル Sachisia suaveolens ニ類シ、菌糸ハ隔壁ヲ有シ、後遂ニ個々分離シテ酵母菌狀ノ細胞トナル、之ヲ酵母液又ハ「ウユルツ、ゲラチン」上ニ移植スルトキハ、恰モ Oidium lactis ノ如キ聚落ヲ形成スト云フ、此菌ハ Saccharose, Raffinose, Dextrose, Fruktose, Maltose 等ヲ醱酵セシムルヲ得ルモ、Trehalose, Rhamnose, Laktose 及 Melezitose ヲ醱酵セシムルヲ得ズ。」此他麹上ニハ Penicillium glaucum 又時ニハ Mucor stronifer ノ發生スルコトアリ

分殖菌中重ナル者ハ日本酒酵母菌ニシテ、其形球狀ヲナシ、大サ六乃至一二μニ達シ、舊キ培養基中ニテハ時ニ巨細胞(Riesenzellen)ヲ形成シ、Tröpfchen Kultur 上ニハ善ク分殖シ七、八日後ニ胞子ヲ結ブヲ見ル、分殖シタル細胞ハ甚聚合性ニ乏シク、互ニ相分離スルヲ常トス又 Tropfen Kultur ニテモ、ヨク發育スレトモ、其聚合性ニ乏シキガ爲メニ外觀上固有ノ形狀ヲ現サズ。「ウユルツ、ゲラチン」上ニハ射出狀ニ增殖シ、且分枝シタル聚落ヲナスト云フ、胞子ヲ形成スル溫度ハ攝氏三〇乃至三二度內外ハ最適度ニシテ、十四時間ヲ要シ、最高溫度四〇乃至四一度ニテハ、三十六時間ニシテ之ヲ成生シ、最低溫度三乃至四度ニテハ十五日以上ヲ要スト、胞子ハ頗ル光澤アリテ、一細胞內ニ大概一乃至三個ヲ算スルヲ常トシ、之ヨリ多キヿ甚稀ナリ。該菌ハ Saccharose Maltose, d-Mannose, d-Fruktose, Glukose 及ビ Methylglukosid ヲ容易ニ醱酵セシムルヲ得ルモ、Trehalose 及ビ d-Galaktose ヲ變ズルヿ難ク、Laktose 及ビ Rhamnose ヲ醱酵化スルヿ能ハズ、又 Melitriose ヲ Malibiose 及ビ d-Fruktose トニ分解スルノ機能アルモ、更ニ Melibiose ヲ分

表皮系ハ主トシテ表皮トシテ發育シ「コルク」樹皮（ボルケ）ハ稀ナリ星形ノ細胞ヲ有セル固有ナル通氣組織ハ今日迄唯一二ノCynipiden 虫癭ニ於テ發見セラレタルノミ

同化組織ハ虫癭ニ於テ多クハ不充分ナル發達ヲ呈セルニ過ギズト雖モ全ク葉綠ヲ缺ケルハ少ナシトナス同化組織ガ却テ增加セルガ如キ形蹟ハ唯僅々ノ虫癭ニ見ルトコロノミ

機械的組織ハ肥厚生長ニヨリ生ジタル虫癭ニ於テハ殆ント常ニ存セズト云フコトナシ Stereïden ハ蟲癭ニ於テ發育セズ

貯水細胞及組織ハ稀ナリ貯畜組織ハ養分貯蓄層（チーアレヒト）トシテ發達ス

通導組織系ハ一般ニ發達不良ナリ單導組織ハ通常著シ然レトモ一般ニ蟲癭ニトリ必要ナルコトナキニ似タリ

結晶ハ到ルトコロ全ク缺クルト云フコトナシ然レトモ殊ニ多シト云フコトハ稀ナリ特殊ノ含晶層ハ或種蟲癭ニ見ルコトロナリ

運動組織ハ今日迄發見セラレズ

抑モ植物體ニ人工的ニ外部ヨリ攪擾ヲ加ヘテ新器官ノ創出ヲ誘起スルハ未ダ實驗生理學者ノ能クセザルトコロニシテ彼ヘーグレル氏ガ Helleborus niger ノ葉柄ニ於ケル機械的細胞ガ牽引ヲ加フルトキ增加スルヲ見タルガ如キアリト雖モ未ダ新ナル組織的元素ノ現出ヲ見ズ又ハーベルラント氏ガ Conocephalus ovatus ノ葉ニ於テ昇汞ヲ塗布シテ生起セシメタル所謂 Ersatzhydathoden（補充排水裝置）ナルモノハ著者ノ見ニテハ新器官トイフヨリハ寧ロ「カルス」組織トスベキモノナリ而シテ虫癭ハ蓋シ今日ニ至ル迄知ラレタル植物ガ外來ノ刺擊ニヨリ新ナル細胞モシクハ組織ノ形成ヲ起ス唯一ノ場合ト認ムベキモノニシテ虫癭組織ノ解剖的元素ヲ正常組織ノモノニ比較スルニ其關係ハ凡ソ下ノ四ツノ範疇ニ歸着スルガ如シ

一、虫癭組織ノ細胞ハ其形及排列ニ於テ正常ノ植物體部ノ細胞ト同一ナルモノ

二、正常組織ノモノト同一ナルモ排列異ナレリ

三、蟲癭ヲ生ズル植物ニ正常ニハ存セザルモコノ植物ト親緣深キ他植物ニハコレヲ見ルモノ

四、全近似植物ヲ通觀シテ之ヲ發見セザルガ如キモノ

最後ニ虫癭刺擊 (Gallenreiz) ナルモノハ蓋シ種々異價ノ刺擊作用ノ集合（コンポジツム）ト考フベキモノトス其或モノハ正常ノ細胞組織ノ生活ニ動物ノ影響ガ及ボス攪擾ガ主トナルモノ (negativ formative od. destructive Reize) ニテ他ノモノハ原形質ニ新シキ成形機能ヲ與フルモノ (positiv formative od. heteromorphogene Reize) ヨリナル

大野直枝 N. Ōno.

學名ヲ得タリ而シテ新和名ヲくるまばざくろさうト云フ由來新潟ハ開港場タリ從テ外來ノ品種入リ易シ本品果シテ外來ノ種乎抑モ亦本邦固ヨリ之レヲ產セシ乎而シテ *M. verticillata Linn.* ハ北米ノ土ニ多キ品ナリ今之レヲざくろさう卽チ *Mollugo stricta Linn.* ト區別センニハ左ノ檢索表ヲ用ウ可シ

{花ハ聚繖式ニシテ二乃至三岐シ總狀花狀ヲ成ス……………ざくろさう
{花ハ莖節上ニ無柄ノ繖形ヲ成ス……………くるまばざくろさう

◎新著

エルンスト、キユステル氏蟲癭ノ解剖

Ernst Küster: Beiträge zur Kenntniss der Gallenanatomie. Flora 87. Band. Heft. II. 1900.

彼虫癭トシテ知ラルヽ著シキ植物體部ノ變形ハ動物學者植物學者ニ均シク趣味アル諸般ノ問題ヲ提供スルノミナラス其材料ヲ得ルニ困難ナキニ拘ハラス其解剖上ノ諸點ニ於テ比較的僅カニ研究セラレタルノミ著者ハコノ缺ヲ補フノ目的ヲ以テ本研究ヲ企テタリ

著者ハ本編ニ於テ先ヅ虫癭ノ發育ニ關スルコトヲ述ベ其分類ニ及ビ第二ニ虫癭ノ生理學解剖ヲ試ミ第三ニ正常ノ組織ト病的組織ノ比較研究ヲ述ベタリ其結果左ノ如シ

虫癭ノ發育史ト其組織的分化ノ度トノ間ニハ概シテ一定ノ關係アリ卽チ侵サレタル植物體部ノ表面的生長ニヨリ發育スルモノニアリテハ構造一般ニ單一ナリ之ニ反シ肥厚生長ニヨリ生ズルモノハ組織的分化高キガ如シ

正常ノ場合ニ存スル組織ノ種類ニ就キテ之ヲ云ヘハ表皮ハ最モ長ク變態ヲ誘起セントスルノ勢力ニ對シ抵抗スルモノヽ如シ主トシテ虫癭形成ニ與カルトコロノ者ハ葉肉皮層及髓ナリトス又葉ノ表面ハ下面ニ比シ變シ難キヲ常トス凡ソ表皮ノ刺擊ニ對スル反應ノ最モ重要ナルハ一般ニ毛茸ノ形成ナリトス

虫癭ハ之ヲ着クル植物ヨリ多量ノ養分ヲ奪フモノニシテ植物ハコレヨリ別ニ賠償ヲ受クルトコロナキガ如キヲ以テ該形成ハ病的ノモノナリ虫癭殊ニ其體制高等ナルモノハ目的ニ協ヘル一ノ器官ノ如ク其目的タル虫ノ無恙ヲ計ルニアリ

生理的解剖學ノ着目點ヨリ良ク發達セル虫癭ヲ研究シテ左ノ結果ヲ得タリ

らし（からしな）●からし（たうがらし）●いちび（つなそ）●いつもぢしゃ（ふだんさう）●ちゃうしゅん（かうしんばら）●そうはぎ（みそはぎ）●なら（こなら）●しいれえ（佐川村 しびさばな）●ふなもく（同上 ほざきのふさも）●しのべ（やだけ）●こさんちく（ほていちく）●しはうちく（しかくだけ）●かや（すゝき）●ひなぐさ（佐川村 かもしぐさ）

○百十三さかねらんノ新産地

さかねらん（宮部博士命名）即チ **Neottia kamtschatica Spr.** ハ本邦「フロラ」ノ稀品ナリ此種北海道ニ産スルコトハ曩ニ川上瀧彌氏ニ由テ世ニ報ゼラル（植物學雜誌第十三卷第百五十號）然ドモ當時未ダ本州ノ地ニ之レヲ産スルコトヲ詳カニセシ者ナシ本年七月之レガ生本ヲ城數馬氏ニ得即チ下野日光山産スル所ノ品ナリ此ニ該稀品ヲ惠贈セラレタル城氏ノ厚意ヲ謝シ併セテ其新産地ヲ世ニ報ズ

同山別ニ一種ノ小形無葉蘭ヲ産ス極メテ奇品ナリ予曩ニ大久保三郎氏ノ厚意ニヨリテ之レガ標品ヲ見ルヲ得タリ是レ或ハ Neottia micrantha *Lindl.* 乎精驗ノ後更ニ之レヲ報ゼンコトヲ期ス新和名ヲひめむえふらんト云フ

○百十四 Orchis Morio *Linn.* ヘ

本年七月三十日城數馬氏ノ厚意ニヨリテ野州日光山所産ノ一蘭品ヲ得タリ高サ數寸ニシテ狹葉ヲ着ケ穗花ヲ綴ル小花穗上ニ數少ク花色鮮紫ニシテ脾瓣闊ク且ツ微ニ三裂シ喉ニ紫點ヲ散ズ此品極メテ能ク歐洲産ナル Orchis Morio *Linn.* ニ肖似ス或ハ其種乎抑モ亦其一變種乎是レ從來未ダ曾テ之レヲ本邦内ニ見ザルノ一新品ニ屬ス而シテにょうちどり（女寶千鳥）ノ名ヲ傳フ是レ城氏ノ命ジタル新和名ナリ

○百十五くるまばざくろさう（新稱）

曩ニ吉原千代吉氏ノ厚意ニヨリ予ハざくろさう屬ノ一稀品ヲ得タリ即チ明治二十八年七月越後國新潟ノ海岸沙場ニ採ル所ノ品ナリ今 *E. Fenzl*氏ノざくろさう科植物全書ニ據リテ之レヲ考察シ以テ **Mollugo verticillata Linn.**

○日本植物調査報知第二十七回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXVII.

By T. Makino.

○百十二　草木ノ土佐方言

●いっちい（佐川村いちゐがし）●りうづさう（高知きんみづひき）●しゃしゃな（仁井田郷たうこぎ）●はぜな（同上ごんずい）●ぐれい（同上しゃしゃんぼ）●くろがねもどき（佐川村しゃしゃんぼ）●ゆばり（仁井田郷うばゆり）●いしげやき又にれ（香美郡あきにれ）●さるとべり（長岡郡稲生村ばくちのき）●ふば（香美郡邊ナランいゝぎり）●かうばうちゃのき（佐川村邊かんこのき）●くすのきいばら（斗賀野村空谷くすごいげ）●たうがしう（佐川村つるごくだみ）●いかださう（佐川村邊はないかだ）●しまご（しやりんばい）●つきみさう（まつよいぐさ即ち(Œnothera odorata *Jacq.*）●こほりさう（名野川村ぎんりゃうさう）●とくのみ（高岡郡忍岡えびづる）●ふくろそ（東寺方言あをぎり）●いさき（幡多郡、高岡郡あをぎり）●からすこび（名野川村からすうり）●くだこび又まちこび（名野川村、まちトハ收穫多キコトヲ言フ土言ナリ、きからすうり）●たちこび（名野川村もみぢからすうりナラン）●まんねんこび（同上未詳）●しろえほぜ（同上きつねのかみそりナラン）●まんぢうほぜ（同上しびさばなナラン）●たからかう（同上めたからかう）●おこぜいも（同上ちょろき）●くるまばしか（同上みづき）●すいじ（同上すかんぼ）●ふしふく（同上ふし）●きにはさこ（香美郡下ノ田村にはさこ）●くさにはさこ（同上そくづ）●ひいら（佐川村ひらぎ）●たあら（同上たらのき）●めござゝ（佐川村邊おかめざゝ）●きしまめ（同上かはらけつめい）●ろくかくさう（同上ゑびすぐさ）●しゃし（同上さいくさ）●わすれぐさ（同上なつずゐせん）●いんげん（せんごくまめ）●ふろう（十六さゝげ）●ぎんぶろう（いんげんまめノ豆紫黒色ノ品）●たてわき（なたまめ）●めあか（ささいもノ一品ニテ通常葉柄ヲ食用トス塊莖ハ小形ナリ全形さゝいもヨリ小）●くろづ（くろまめ）●いはふぢ（佐川村にはふぢ）●えどいちご（同上かぢいちご）●さがりいちご（同上あはいちご）●くねん（くねんぼ）●じゃぼ（じゃぼん）●たいそう（なつめ）●ゆのす（ゆず）●しゃしゃぶ（佐川村邊あきぐみ）●ぼうふら又ぼふら（たうなす）●とうがん（とうぐゎ）●れいし（つるれいし）●まうり（まくはうり）●たうきび（たうもろこし）●たかきび（もろこし）●からいも（さつまいも）●かんしょ（さたうきび）●たいも（さゝいも）●かしう（かしういも）●ていも（つくねいも）●やまいも（やまのいも）●しそう（しそ）●なたね（あぶらな）●なが

41. M. pubescens Raddi.　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 32）

42. Nardia japonica St.　溫泉郡久米村（明治三十三年三月 6）

43. N. virgata Mitten.　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 38）

44. Pellia calycina Nees.　溫泉郡湯山村（明治二十九年三月 O）、同桑原村（明治三十年三月 5）

同三內村（明治二十九年三月）

45. P. epiphylla Corda.　溫泉郡三內村（明治三十年四月 F）、同（明治三十二年四月 39）

同（明治三十三年三月）

46. Plagiochila japonica Sande.　溫泉郡三內村（明治二十九年四月 E）

47. P. nagasakiensis St.　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 13）

48. Preissia commutata Nees.　上浮名郡岩屋山（明治三十二年五月 40）

49. Radula javanica G.　道後公園（明治二十九年三月 8）

50. R. Lindebergii G.　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 37）、道後公園（明治二十九年三月 T）

51. R. oyamensis St.　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 29）

52. Reboulia hemisphaerica Raddi.　溫泉郡湯山村（明治三十年四月 4）、三內村則ノ內（明治二十九年五月）

53. Ricciocarpus natans (L.)　溫泉郡北條村（明治三十三年四月 34）

54. Scapania ampliata St.　溫泉郡久米村（明治三十三年四月 12.）

55. Trichocolea tomentella (Ehrh)　溫泉郡三內村（明治三十三年五月 28.）

（完）

24. F. moniliata Nees. 上浮名郡岩屋山（明治三十二年八月 42）

25. F. squarrosa Nees. 溫泉郡三內村（明治三十三年四月 27）、道後公園（明治二十九年三月 26）

26. F. tenella Steph. 溫泉郡三內村（明治三十三年四月 24）

27. Kantia Sprengelii (Martius.) 溫泉郡久米村（明治三十三年四月 11）、同三內村（明治三十三年四月 9）

28. K. Sp. 溫泉郡久米村（明治三十三年四月 8）

29. Lejeunea Sp. 上浮名郡大川山（明治三十一年八月）

30. Lepidozia vitrea St. 溫泉郡久米村（明治三十三年三月 21）

31. Madotheca densifolia St. 溫泉郡三內村（明治三十三年五月 1）、同（明治二十九年四月 B）

32. M. parvistipula St. 道後公園（明治二十九年三月 同三十三年四月 31）

33. M. setigera St. 溫泉郡三內村（明治三十三年五月 2）

34. M. ulophylla St. 道後公園（明治二十九年三月 8）

35. M. vernicosa Lindb. 溫泉郡三內村（明治三十三年四月 19 同二十九年四月 C）

36. Marchantia diptera M. N. 溫泉郡三內村則之內（明治二十九年五月 A）、上浮名郡久主村（明治三十一年八月 23）

37. M. planipora St. 上浮名郡久主村（明治三十一年八月 24）

38. M. polymorpha Linn. 溫泉郡湯山村（明治二十九年四月 K）

39. M. tosana St. 上浮名郡久主村（明治三十一年八月 22）

40. Metzgeria fulcata Lindb. 溫泉郡三內村（明治三十三年五月 31）

7. B. Pompeana (Sande.)　溫泉郡久米村（明治三十三年四月　4）

8. Blasia pusilla Linn.　溫泉郡湯山村（明治二十九年四月　2）

9. Blepharostoma trichophyllum (L.)　溫泉郡三内村（明治三十三年五月　20）

同桑原村（明治三十一年四月　1）

10. Brachiolejeunea polygona (Mitt.)　溫泉郡腰折山（明治三十三年四月　26）

11. Calobrium rotundifolium (Mitt.)　溫泉郡久米村（明治三十三年四月　36）

12. Cephalozia argutus Nees.　溫泉郡三内村（明治三十三年四月　15）

13. C. Bescherellei St.　溫泉郡三内村（明治二十九年四月　27）、同湯山村（明治二十九年三月　0）

14. C. bicuspidata Dumort.　溫泉郡久米村（明治三十一年四月　28）、同桑原村（明治三十二年四月　1）

15. C. polyanthus Corda.　溫泉郡三内村（明治三十三年四月　18）

16. C. sp.　溫泉郡三内村（明治三十三年四月　16）

17. Conocephalus conicus (L.)　溫泉郡湯山村（明治二十九年四月　11）

18. C. supradecompositus (Lindb.)　溫泉郡湯山村（明治二十九年四月　1）

19. Diplophyllum plicatum Lindb.　溫泉郡久米村（明治三十三年三月　7）

20. Dumortiera hirsuta Nees.　溫泉郡湯山村（明治二十九年四月　6）

21. Enlejeunea flava (Swartz.)　溫泉郡久米村（明治三十三年三月　22）

22. Frullania appendiculata St.　溫泉郡三内村（明治三十一年四月　25）

23. F. japonica Sande.　溫泉郡三内村（明治三十一年四月　23）、岩屋山（明治三十一年八月　9）

植物學雜誌第十五卷第百六十一號　明治三十三年八月二十日

○伊豫國產苔類ニ就テ

井上虎馬

余ハ去ル明治二十九年十月發兌ノ本誌第百十六號ヲ以テ伊豫國松山附近所產地錢類ト題シ在松山市ノ學友奥平幹一氏ノ採收ニ係ル苔類植物十餘種ノ名稱ヲ公ニシタリキ爾後同氏ヨリ數回同國中部地方產苔類標品ヲ寄贈セラレ爲メニ同植物分布ノ狀況ヲ知ルノ便ヲ得タルコト尠カラズ而シテ此等ノ各品種ヲ我土佐國產ノモノニ比スルニ大差ナキモノノ如シ從來同氏カ採收シタル區域ハ伊豫國中部ニ限リ未ダ南部地方ニ及バズト雖𪜈其品類ヲ見バ略同國所產品種ノ一班ヲ窺フコトヲ得ベキガ故ニ之ガ標品中自ラ檢定シテ其名稱ノ明ナルモノ目錄ヲ製シテ左ニ列記シ以テ氏ノ好意ニ酬ユルト共ニ同學諸氏ノ參考ニ供セントス尙後日名稱明カトナリ本目錄ニ洩ルルモノノ如キハ其數ヲ加フルニ隨フテ漸次之ガ增補ヲナスベシ

1. Aneura palmata (Hedw.)　溫泉郡桑原村（明治三十一年四月　42）
2. A. pinguis (L.)　溫泉郡久米村（明治二十九年四月　35）
3. A. pinnatifida Nees.　土浮名郡岩屋山（明治三十一年八月　20）
4. A. sp. ?　北宇和郡來村（明治二十七年八月　44）
5. Anthoceros laevis (L.).　道後公園（明治三十年三月　6）
6. Bazzania albicans St.　溫泉郡久米村（明治三十三年四月　5）

植物學雜誌

第十四卷第百六十一號
明治三十三年七月廿日發行

○論說　禁轉載

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第五（羅甸文）理學博士伊藤篤太郎●本邦產めらむぷそら科ニ就テ第三邦產ふあこぷそら屬（英文）　農學士　平塚直治

●日本竹志（英文）　牧野富太郎

○新著

●筑前國中央部植物分布ノ狀態（承前）　長野菊次郎

●シユミードレ氏『かわもづくノ受精發芽線毛ノ着生ニ就テ』●ヲスターハウト氏『かわもづくノ受精』●ゼラシモッフ氏『細胞核ノ位置及官能ニ就テ』●スタール氏『菌根ノ意義（比較生態學的研究）』

○雜錄

●植物生活ニ關シ動物ノ影響（市村）●うどん菌類ノ吸盤（草野）●簡便ナル葉ノ印畫法（大沼）●白馬山ニ登ル記（河野）

○雜報

●植物園行啓●リチャーヅ氏ノ消息●ヂョルダンディーン兩氏ノ來朝●植物學科卒業生●新刊東京帝國大學紀要●臺灣ニ於ケル一大森林ノ發見●獨國新設植物園●フェッファー氏植物生理學英譯成ル●會員動靜一二

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●入會●轉居●退會●改名

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

動物學雜誌

第十二卷第百四十一號
明治卅三年七月十五日
價金二十錢石版圖（天牛神蝶）

目次

桑天牛の卵に就て……中川久知

動物界に於ける善と惡……丘淺次郎

日本產天牛科……岩川友太郎

本邦產貝類圖說……內山柳太郎

人類系統に關する現今の知識……エルンスト、ヘッケル　宍戸一郎抄譯

雜錄……

●魚類の生活に耐ゆべき最低溫度及ひ其影響●平衡器官としてブテロトラキヤの耳●日本動物に關する近時の論文●本邦產昆蟲卵寄生蜂圖記（第一集）●薩摩便り●播磨產龜鼈類●播磨室港採品●山鮫とは何ぞや●動物研究法雜記●ジョーダン氏歡迎會●東京動物學會記事●前號の正誤

會報……

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社　敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

第十四卷　第百六十二號

明治三十三年八月二十日

明治二十六年六月二十日遞信省認可

明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

禁轉載

○論說

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　一〇一頁
●高垣良子採集支那植物第六（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎　一〇三
●利尻島植物採集目錄　農學士　川上瀧彌　一〇六
●日本竹志（英文）　牧野富太郎　一〇九
●伊豫國產苔類ニ就テ　井上虎馬　一七九
●日本植物調查報知第二十七回　牧野富太郎　一八三

○新著

●エルンスト、キユステル氏『虫癭ノ解剖』●古在氏『日本酒釀造ニ關スル化學的並ニ生態學的研究』●タムメス氏『植物ニ於ケル「カロチン」ノ分布』

○雜錄

●植物生活ニ關スル動物ノ影響（市村）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（大渡、矢部）●澱粉ノ理化學的新研究（稻並）

○雜報

●わかめ遊走子ノ發見●夏季休業中ノ植物學教室●三宅氏ノ米國留學●會員旅行●會員死亡●歐州植物學界近事●矢田部氏香花料領收濟氏名◉寄贈交換圖書報告●入會●轉居●退會●死亡

○東京植物學會錄事

東京植物學會

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. SEPTEMBER 20TH, 1900. No. 163.

CONTENTS.

Matsumura, J., Plantæ Arborescentes in Provincia Hitachi, Japoniæ Mediæ Orientalis, collectæ. 113
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. VII. 116
Kawakami, T., A List of Plants collected in the Island of Rishiri. (*Continued from p.* 109.) 119
Kuroiwa, H., A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Loochoo Chain. (*Continued from p.* 112.) 122

Articles in Japanese :—

Kusano, S., The Structure of the Haustorium of Buckleya Quadriala. 201
Shibata, K., On the Anatomical Structure of Vegetative Organs of Bamboo-Plants. 206

New Literature :—

Wehmer, C., Die „Chinesische Hefe" und der sogenannte Amylomyces (=Mucor Rouxii).—**Noll, F.**, Über Geotropismus.—**Noll, F.**, Über den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehung und Anordnung der Seitenwurzeln.

Miscellaneous :—

New physico-chemical Researches on Starch.—Diatoms.—New Scientific Names of "Shiitake" and "Matsutake."—Grains of Setaria found in a Buddhist Idol, nearly one thousand Years old.—Botanic Garden in Peradeniya (Ceylon).—News.—Personals.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

小生今般米國遊學の爲め九月十二日横濱出帆旅順丸にて渡航仕候間此段辱知諸君に謹告仕候出發前一々拜趨御暇乞可致の處多忙に取紛れ缺禮仕候

今後小生に御用の方は左の名宛に願上候

三宅驥一

K. Miyake,
Department of Botany,
Cornell University.
Ithaca, N. Y.
U. S. A.

顯微鏡雜誌ニ關スル件ハ小石川植物園內美添四郎氏宛ニ御通信相願候

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○
十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年九月十九日印刷
明治三十三年九月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

地質學雜誌

第七卷第八拾參號
明治三十三年八月二十日發行

論說及報文

美濃赤坂ノ方解石類及ヒ石灰岩……理學士 佐藤傳藏

彌彥山附近ノ地質畧報……理學士 福地信世

天草ノ白堊紀層ハ「セノニアン」ナルノ徵アリ……矢部長克

雜錄

「ゴータ」ニユスツス、ペルテス地理學院ヲ訪フノ記……理學士 山崎直方

雜報

○「ヘリゴフリヲン」魚ノ化石○上野國下大屋ノ角閃石○上野國石ノ輝石○上野鄕原ノ石膏○奇ナル「アンモナイト」○波痕ノ化石○レクエルー氏ノ鑑別セル日本產植物化石○石川理學士ノ通信○安達太郎火山ノ噴火

發行所 東京本鄕區本鄕六丁目五番地哲學書院內
東京地質學會事務所

發賣所 東京本鄕區本鄕六丁目五番地
哲學書院

地質學雜誌

第七卷第八拾貳號
明治三十三年七月二十日發行

論說及報文

三河設樂第三紀附近地質報告（前號の續き）……理學士 石川成章

北上三疊系に出でたるクラジスシーテスに就ての豫報……矢部長克

雜錄

セイロン及サレム地方ノ片麻岩（續き）……理學士 吉田弟彥

イラフの化石……矢部長克

豐後國鷲谷のクローム鐵鑛……上野朔郎

雜報

○石狩煤田所見（二）○長門三疊系植物化石案內○硅藻石灰案內○硅藻石灰岩の一新產地○乙女坂產重石の分析○陸前國產「マッバ」石○彌彥地質圖幅○石川貞治氏北見國エサシ砂金案內圖○大森房吉氏日本地震の統計○日本鑛產地○地勢單語方言○換交書目○正誤

發行所 東京本鄕區本鄕六丁目五番地哲學書院內
東京地質學會事務所

發賣所 東京本鄕區本鄕六丁目五番地
哲學書院

『矢田部博士奬學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人

（イロハ順）

飯島魁　市川延次郎　岩川友太郎　井上哲次郎　池野成一郎　伊澤修二　石川千代松

鳩山和夫　鳩山春　濱尾新　堀正太郎　富田鐵之助　丘淺治郎　岡村金太郎

渡邊龍聖　渡邊洪基　川村理助　嘉納治五郎　神田乃武　武村千佐　横山又次郎

高松豐吉　高橋是清　高嶺秀夫　坪井玄道　坪井正五郎　妻木賴黃　辻新次

中川謙二郎　中村秋香　中村誠太郎　宗像逸郎　大鳥圭介　太田資順　大久保三郎

九鬼隆一　ヨハネス、ルドウッヒ、ヤンソン　松村任三　松井直吉　藤田經信　藤井健次郎

小泉吉彦　小泉又一　小西信八　小藤文次郎　巨智部忠承　小島憲之　後藤牧太

五島清太郎　手島精一　齋田功太郎　佐々木忠次郎　菊池大麓　三好學　箕作佳吉

宮部金吾　三宅米吉　白井光太郎　平田盛胤　鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局	東京小石川植物園内植物學教室	松村任三
	同	三好學
東京本郷郵便支局	東京本郷區高等師範學校	川村理助
	東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所	江崎政太郎
	女子高等師範學校	岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君七拾六名
右申込總額金六百〇貳圓也
前回報告後九月十一日迄ニ右奬學金申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金參圓也	中村清二君
金五圓也	山田直矢君 山田久子君
金貳圓也	山田焙君

以上四名　金額小計金拾圓也
奬學金申込總額金六百拾貳圓也

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—Gebrüder Borntræger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1899 wurde unter Mitwirkung von 43 Botanikern herausgegeben, enthält 40 Originalarbeiten, 31 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 8 bot. Vereinen, Anstalten etc., über 32 **Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 15 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae exsiccatae* und erscheint in der Auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im Kaufe kostet die Lieferung mit 30 verschiedenen Pflanzen bei dem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*" werden in der Auflage von nur 85 Exemplaren ausgehen. Wer 2 Arten oder Formen des Genus Carex in je 85 Exemplaren einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8 Mark = 10 fr. Die Etiquetten sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der Glumaceae wird je Brochure mit kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 7 Lieferungen erschienen. Die Gramineae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenau (Bremen), die Cyperaceae von dem Unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem Unterzeichneten unter Mitwirkung von Kükenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackowitz (Berlin) gütigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendet.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.

Plantæ arborescentes in provincia Hitachi, Japoniæ mediæ orientalis, collectæ.

Auctore

J. Matsumura.

PINACEÆ.

Pinus densiflora, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba.
Abies firma, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba.
Cryptomeria japonica, *Don.* Mons Tsukuba.
Thujopsis dolabrata, *Sieb. et Zucc.* Mons Hanazone tractus Taga.
Chamæcyparis obtusa, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba.
Juniperus littoralis, *Maxim.* Litus tractus Taga.
Juniperus rigida, *Sieb. et Zucc.* Taga ac Kuji.

TAXACEÆ.

Podocarpus chinensis, *Wall.* Tsukuba cult.
Cephalotaxus drupacea, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba; tractus Taga, ubi *hyūbi* dicitur.
Torreya nucifera, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba.

PALMÆ.

Trachycarpus excelsa, *Wendl.* Tractus Taga, cult.

JUGLANDACEÆ.

Juglans Sieboldiana, *Maxim.* Mons Tsukuba.
Pterocarya rhoifolia, *Sieb. et Zucc.* Mons Hanazono.

SALICACEÆ.

Salix gracilistyla, *Miq.* Tractus Taga.
Salix purpurea, *L.* var. multinervis, *Matsumura.* Mons Tsukuba; tractus Taga.
Populus tremula, *L.* var. villosa, *Wesm.* Mons Tsukuba; tractus Kuji.
Populus suaveolens, *Fisch.* Tsukuba cult.

BETULACEÆ.

Betula ulmifolia, *Sieb. et Zucc.* Mons Hanazone.
Alnus firma, *Sieb. et Zucc.* Mons Hanazone.
Alnus maritima, *Nutt.* var. japonica, *Regel.* Tsukuba.

Alnus incana, *Willd.* var. glauca, *Ait.* Takaoka, tractus Taga.
Carpinus japonica, *Bl.* Mons Tsukuba.
Carpinus yedoensis, *Maxim.* Tractus Taga.
Carpinus laxiflora, *Bl.* Mons Tsukuba ; tractus Taga.
Corylus rostrata, *Ait.* var. Sieboldiana, *Maxim.* Montes Tsukuba ac Hanazone.

FAGACEÆ.

Quercus dentata, *Thunb.* Tractus Taga.
Quercus grosseserrata, *Bl.* Mons Tsukuba ; Taga.
Quercus serrata, *Thunb.* Tsukuba.
Quercus glandulifera, *Bl.* Mons Hanazone.
Quercus acuta, *Thunb.* Mons Tsukuba ; Hirakata tractus Taga.
Quercus sessilfolia, *Bl.* Mons Tsukuba ; Taga.
Quercus Vibrayeana, *Fr. et Sav.* Tsukuba.
Quercus myrsinaefolia, *Bl.* Mons Tsukuba ; Taga.
Quercus cuspidata, *Thunb.* Mons Tsukuba ; Hirakata.
Castanea vulgaris, *Lam.* var. japonica, *DC.* Mons Tsukuba ; Taga.
Fagus Sieboldi, *Maxim.* Mons Tsukuba.
Fagus japonica, *Maxim.* Mons Tsukuba ; Takaoka tractus Taga.

ULMACEÆ.

Ulmus campestris, *Sm.* var. vulgaris, *Pl.* Higashi-Ibaraki.
Zelkowa acuminata, *Pl.* Takaoka.
Celtis sinensis, *Pers.* Taga.
Aphananthe aspera, *Pl.* Tsukuba ?

MORACEÆ.

Broussonetia Kasinoki, *Sieb.* Kami-tezuna.
Broussonetia papyrifera, *Vent.* Mons Tsukuba ; Higashi-Ibaraki.
Ficus foveolata, *Wall.* Mons Tsukuba ; Hirakata.

URTICACEÆ.

Boehmeria spicata, *Thunb.* Mons Tsukuba.

SANTALACEÆ.

Buckleya lanceolata, *Miq.* Mons Tsukuba.

ARISTOLOCHIACEÆ.

Aristolochia Kaempferi, *Willd.* var. trilobata, *Fr. et Sav.* Mons Tsukuba.

MAGNOLIACEÆ.

Illicium religiosum, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba; Yasashi tractus Taga.
Magnolia Kobus, *DC.* Mons Tsukuba; Mito.
Magnolia hypoleuca, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba; tractus Taga.
Schizandra chinensis, *Baill.* Mons Tsukuba.

TROCHODENDRACEÆ.

Cercidiphyllum japonicum, *Sieb. et Zucc.* Tractus Taga.

LARDIZABALACEÆ.

Akebia quinata, *Decne.* Mons Tsukuba.
Akebia lobata, *Decne.* Mons Tsukuba; tractus Taga.

BERBERIDACEÆ.

Berberis Thunbergii, *DC.* Mons Tsukuba, tractus Taga.
Nandina domestica, *Thunb.* Mons Tsukuba.

MENISPERMACEÆ.

Cocculus Thunbergii, *DC.* Tractus Taga.

LAURACEÆ.

Cinnamomum Loureirii, *Nees.* Taga cult.
Machilus Thunbergii, *Sieb. et Zucc.* Hirakata, tractus Taga.
Actinodaphne lancifolia, *Meis.* Mons Tsukuba.
Tetradenia glauca, *Matsumura.* Mons Tsukuba; Taga.
Lindera praecox, *Bl.* Mons Tsukuba.
Lindera glauca, *Bl.* Mons Tsukuba.
Lindera hypoleuca, *Maxim?* Mons Tsukuba.

SAXIFRAGACEÆ.

Hydrangea paniculata, *Sieb. et Zucc.* Mons Tsukuba; Atsuhata, tractus Taga.
Hydrangea involucrata, *Sieb.* Montes Tsukuba et Hanazone; Higashi-Ibaraki.
Hydrangea Hortensia, *DC.* var. angustata, *Fr. et Sav.* Mons Tsukuba; Taga.
Schizophragma hydrangeoides, *Sieb. et Zucc.* Montes Tsukuba et Hanazone.
Deutzia scabra, *Thunb.* Mons Tsukuba; Taga.

PITTOSPORACEÆ.

Pittosporum Tobira, *Ait.* Litus tractus Taga.

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

VII.

Auctore

Tokutaro Ito.

ROSACEÆ.

Sorbaria sorbifolia, A. Br.; Maxim. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 223; Focke, in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 3. p. 16.

Spiræa sorbifolia, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 702; DC. Prodr. II. p. 545; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 324; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 227.

var. Kirilowi, m.

Sorbaria Kirilowi, Maxim. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 225; Kanitz, Növénytani Gyüjtések Eredményei Grof. Széchenyi Béla Keletázsiai Utjábol, p. 20 (1891).

Spiræa Kirilowi, Regel, in Reg. et Til. Fl. Ajan. p. 81, in adnot.; Franch. Pl. David. I. p. 108.

Spiræa sorbifolia, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 23.

Colitur in hortis Tshifuensibus provincia Shantung, 17 Julii 1898, deflor. (*T. Takagaki,* n. 773 !).

Folia, in specimine nostro, 8–12 cm. longa, 4-6 cm. lata, impari-pinnata vel sæpe pari-pinnata subchartacea glabra 5-8-juga; foliola 20–40 mm. longa, 5–14 mm. lata, sessilia subopposita oblongo-lanceolata vel lanceolata acuminata incumbenti-serrato-dentata, serraturis acutis irregulariter serrulatis. Inflorescentia terminalis racemoso-paniculata laxiflora. Bracteæ lineares 1–1½ mm. longæ. Pedicelli gracilis glabri, 2 mm. longi. Flores 7 mm. diam. Lobi calycis latissime ovato-rotundati membranaceo-marginati. Petala 5, alba obovato-orbiculata obtusa vel retusa, 2½ mm. longa lataque. Stamina circiter 20, quam petalis longiora, antheris oblongo-ellipsoideis, filamentis filiformibus. Carpella cylindrica glaberrima; styli 5, dorsales patentes.

Cydonia vulgaris, Pers.; DC. Prodr. II. p. 638; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 101; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 132; Decne. in Nouv. Arch. du Mus. X. p. 151; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 164; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 369; Nyman, Consp. p. 240.

Pirus Cydonia, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 687; Thunb. Fl. Jap. p. 208; C. Koch, in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. p. 248; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 228; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 138.

榲桲 *Umbatz*, vulgo *Marmeer* [recte *Marumero*], Kæmpf. Amœn. p. 800.

Provincia Shantung: Nan-shan prope urbem Tshifu, 29 Aprilis et 1 Maii 1900, florens (*T. Takagaki*, nn. 652, 653 !). Culta.

Cydonia japonica, Pers.; DC. Prodr. II. p. 638; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 131; Sieb. Synops. Pl. Oecon. n. 354; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 74.

Chœnomeles japonica, Lindl. in Trans. Linn. Soc. XIII. p. 97; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 162; Dcne. in Nouv. Arch. du Mus. X. p. 129; Franch. Pl. David. I. p. 119.

Pirus japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 207; Bot. Mag. t. 692; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 228; Kurz, in Journ. Bot. 1873, p. 193; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 138; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 257.

Buke [recte *Boké*], Kæmpf. Amœn. p. 844.

var. genuina, (Maxim.).

Provincia Shantung: Nan-shan prope urbem Tshifu, 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 666 !). Culta ?

Pirus sinensis, Lindl.; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 168; Debeaux. Fl. Tients. p. 20; Franch. Pl. David. I. p. 120; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 257; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 75.

P. communis, Thunb. Fl. Jap. p. 207; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 131 (non Linn.).

P. communis, β. sinensis, C. Koch, in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. p. 248; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 228; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 138.

P. ussuriensis, Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 102, 471 (Ind. Fl. Pekin.); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 59.

梨 *Ri*, vulgo *Nas* [recte *Nashi*], Kæmpf. Amœn. p. 800.

Provincia Shantung: Nan-shan ad urbem Tshifu, 24, 26 et 29 Aprilis 1900, florens (*T. Takagaki*, nn. 647, 648, 649 !). Culta.

An planta sterilis ex eodem loco a *Domina Yoshi Takagaki*, 31 Octobris 1897, n. 391, lecta adhuc referenda ?

Folia juvenilia ovata caudato-acuminata margine tomentosa argute serrata, serraturis setaceo-acuminatis accumbentibus, petiolo 3–4½ cm. longo, leviter pubescente. Corymbi quasi-fasciculati, 5–8-flori. Flores fere 40 mm. diam. Pedunculi 4–5 cm. longi, subglabri vel leviter pubescentes, bracteolis 0 vel interdum 1 vel 2, linearibus membranaceis cinereo-tomentosis, 10–15 mm. longis. Laciniæ calycis lanceolatæ acuminatæ serrulatæ intus cinereo-villosæ. Petala 15–20 mm. longa, 14–16 mm. lata, orbiculata vel orbiculato-obovata breviter unguiculata. Stamina circiter 20, antheris ellipsoideis, filamentis 10 mm. longis, glabris, quam petalis brevioribus. Styli 5, glabri, 13 mm. longi, staminibus leviter breviores.

Pirus sp. (An *P. betulæfolia*, Bunge aut *P. sinensis*, Lindl. *var.?*).

Provincia Shantung : ad urbem Tshifu, 30 Aprilis 1900, florens, n. 646, et in colle Nan-shan, 26 et 29 Aprilis 1900, florens, nn. 645, 650 (*T. Takagaki* !). Etiam specimen sterile in colle Nan-shan a *Domina Yoshi Takagaki*, 31 Octobris 1897, n. 361, lecta hic referendum ?

Folia juvenilia rotundato-ovata acuminata serrata supra leviter et infra dense tomentosa, petiolata, petiolo 1–2 cm. longo, dense tomentoso. Inflorescentia corymbosa, 8–12-flora. Flores 23–29 mm. diam. Pedunculi 2–3 cm. longi, dense tomentosi, sæpe ad medium 2-bracteolati ; bracteolæ alternæ filiformes membranaceæ. Laciniæ calycis lanceolatæ acuminatæ vel acutæ denticulatæ utrinque dense tomentosæ. Petala 10-12 mm. longa lataque, orbiculata breviter unguiculata. Stamina circiter 20, antheris globosis, filamentis 5 mm. longis, glabris, quam petalis brevioribus. Styli 2, glabri, staminibus æquales.

Pirus Malus, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 479 ; DC. Prodr. II. p. 635 ; Lour. Fl. Cochinch. p. 321 ; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 131 ; Sieb. Synops. Pl. Oecon. n. 350 ; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 27 ; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 63, et Fl. Tients p. 23 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 373 ; Nyman, Consp. p. 240 ; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 257.

var. tomentosa, Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 2, p. 261 ; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 93 ; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 165.

P. præcox, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 228 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 138, pro parte (non Pall.).

Colitur fructus gratia in urbe Tshifu provincia Shantung, 30 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 651 !).

Pedunculi tomentosi 3–5 cm. longi. Folia leviter tomentosa.

Pirus baccata, Linn.; DC. Prodr. II. p. 635; Hance, in Journ. Bot. 1875, p. 132; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 97; Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 102, et in Mél. Biol. IX. p. 166; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 58; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 129; Bot. Mag. t. 6112; Regel, Gartenfl. 1862, p. 201, t. 364; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 372; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 225.

Malus baccata, Desf.; Decne. in Nouv. Arch. du Mus. X. p. 154.

var. mandshurica, Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 166; Franch. Pl. David. I. p. 120; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 74.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nausi-shan ad urbem Tshifu, 17 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 258!); in insula Liukung, Wentenhien, 29 Novembris 1897, steril. (*T. Takagaki,* nn. 532, 534!).

A List of Plants collected in the Island of Rishiri.

(*Continued from p.* 109.)

By

Takiya Kawakami.

Papaveraceæ.

Corydalis pallida, (*Th.*) *Pers.* ミヤマキケマン C. Raddeana, *Reg.* オホバノミヤマケマン Papaver alpinum, *L. var.* microcarpum, *Ledeb.* チシマヒナゲシ

Cruciferæ.

Arabis hirsuta, *Scop.* オホイハハタザホ A. lyrata, *L.* ミヤマハタザホ A. Stelleri, *DC. var.* japonica, *Fr. Schm.* ハマハタザホ Barbaria vulgaris, *R. Br.* ヤマガラシ Capsella Bursa-pastoris, *Moench.* ナヅナ Cardamine hirsuta, *L. var.* kamtschatica, *Rgl.* タ子ツケバナ C. impatiens, *L.* ジヤニンジン Draba borealis, *DC. var.* kurilensis, *Fr. Schm.* エゾノイヌナヅナ Erysimum cheiranthoides, *L.* キタミハタザホ

Crassulaceæ.

Cotyledon malacophylla, *Pall. var.* japonica, *Fr. et Sav.* イハレンゲ Sedum Rhodiola, *DC. var.* elongatum, *Max.* イハベンケイ S. verticillatum, *L.* ミツバベンケイサウ

Saxifragaceæ.

Boykinia lycoctonifolia, *Engl.* アラシグサ Hydrangea paniculata, *Sieb.* ノリノキ H. scandens, *Max.* ツルアヂサイ Parnassia palustris, *L.* ウメバチサウ Ribes petraeum, *Wulf. var.* tomentosum, *Max.* エゾスグリ Saxifraga bronchialis, *L.* シコタンサウ S. cortusaefolia, *S. et Z.* ダイモンジサウ S. punctata, *L.* チシマイハブキ S. reflexa, *Hook.* ヤマハナサウ Schizophragma hydrangeoides, *S. et Z.* イハガラミ

Rosaceæ.

Agrimonia Eupatoria, *L.* エゾキンミヅヒキ Aruncus astiloides, *Max.* エゾヤマブキシヨウマ Filipendula kamtschatica, *Max.* ナツユキサウ Geum dryadoides, *S. et Z.* イハグルマ Potentilla Dickinsii, *Fr. et Sav.* イハキンバイ P. fragarioides, *L. var.* stolonifera, *Max.* キジムシロ Prunus Sciori, *Fr. Schm.* シウリ Pyrus aucuparia, *L. var.* japonica, *Max.* ナナカマド P. sambucifolia, *Cham. et Schlecht.* ミヤマナヽカマド Rosa rugosa, *Th.* ハマナス Rubus Idaeus, *L. var.* strigosus, *Max.* エゾイチゴ R. japonicus. *Fock.* ゴエフイチゴ R. parvifolius, *L.* ナハシロイチゴ Sanguisorba canadensis, *Torr. et Gray. var.* media, *Max.* ウスベニワレモカウ S. tenuifolia, *Fisch. var.* alba, *Trautv. et Mey.* シロワレモカウ Sorbaria sorbifolia, *A. Br. var.* stellipela, *Max.* ホザキナナカマド Spiræa betulifolia, *Pall.* マルバシモツケ S. media, *Schm. var.* sericea, *Rgl.* エゾシモツケ

Leguminosæ.

Astragalus secundus, *DC.* リシリワウギ(新稱) Lathyrus maritimus, *Bigel.* ハマエンダウ Lespedeza bicolor, *Turcz.* ハギ Oxytropis campestris, *DC.* タカネワウギ(新稱) O. megalantha, *Boiss.* レブンサウ Vicia Cracca, *L. var.* canescens, *Max.* クサフヂ V. pallida, *Turcz. var.* japonica, *Max.* ヒロハクサフヂ

Geraniaceæ.

Geranium erianthum, *DC.* チシマフウロ G. nepalense, *Sw.* フウロサウ

Oxalidaceæ.

Oxalis Acetosella, *L.* ミヤマカタバミ

Rutaceæ.

Phellodendron amurense, *Rup.* キハダ Skimmia japonica, *Th.* ミヤマシキミ

Euphorbiaceæ.

Daphniphyllum humile, *Max.* エゾユヅリハ

Anacardiaceæ.

Rhus Toxicodendron, *L. var.* radicans, *Miq.* ツタウルシ R. trichocarpa, *Miq.* ヤマウルシ

Aquifoliaceæ.

Ilex crenata, *Th.* イヌツゲ I. rugosa, *Fr. Schm.* ツルツゲ

Celastraceæ.

Celastrus articulatus, *Th.* ツルウメモドキ Euonymus macroptera, *Rupr.* ヒロハツリバナ E. sachalinensis, *Max.* ムラサキツリバナ

Aceraceæ.

Acer pictum, *Th.* イタヤ

Balsaminaceæ.

Impatiens noli-tangere, *L.* キツリフ子

Vitaceæ.

Ampelopsis heterophylla, *S. et Z.* ノブダウ Vitis Coignetiae, *Pulliat.* ヤマブダウ

Dilleniaceæ.

Actinidia arguta, *Pl.* サルナシ A. Kolomikta, *Max,* ミヤママタタビ

Guttiferæ.

Hypericum erectum, *Th.* オトギリサウ H. kamtschaticum, *Ledeb.* イハオトギリ H. yezoense. *Max.* エゾオトギリ

Violaceæ.

Viola biflora, *L.* キバナコマノツメ V. Patrinii, *DC. var.* chinensis *Ging.* スミレ V. Selkerkii, *Gold.* ヒメミヤマスミレ V. verecunda, *A. Gray.* ツボスミレ

Thymelaeaceæ.

Daphne sp.

Onagraceæ.

Circaea alpina, *L.* ミヤマタニタデ C. cordata, *Royle.* ウシタキサウ Epilobium angustifolium, *L.* ヤナギサウ E. dahuricum, *Fisch.* ヒメアカバナ E. Hornemanni, *Rehb.* ミヤマアカバナ E. sertulatum, *Haussk.* リシリアカバナ(新稱) E. sp.

Umbelliferæ.

Ægopodium alpestre, *Ledeb.* エゾボウフウ Angelica anomala, *Pall.* ヨロヒグサ A. ursina, *Max.* エゾニウ A. Sp. Anthriscus silvestris, *Hoffm.* シヤク Bupleureum triradiatum, *Ad. var.* alpinum, *Rupr.* レブンサイコ Cicuta virosa, *L.* ドクゼリ Coelopleurum Gmelini, *Ledeb.* シヽウド Heracleum lanatum, *Michx.* ハナウド Ligusticum scoticum, *L.* マルバタウキ Osmorhiza japonica. *S. et Z.* ヤブニンジン Pleurospermum austriacum, *Hoffm.* オニカサモチ Sanicula sinensis, *Bge.* ウマノミツバ Selinum Benthami, *Watson.* ミヤマセリ S. Tilinga, *Max.* チシマニンジン

Araliaceæ.

Acanthopanax ricinifolium, *S. et Z.* センノキ Aralia cordata, *Th.* ウド A. spinosa, *L.* タラノキ

Cornaceæ.

Cornus canadensis, *L.* ゴゼンタチバナ C. macrophylla, *Wall.* ミヅキ

Pirolaceæ.

Pyrola minor, *L.* エゾイチヤクサウ

Ericaceæ.

Cassiope lycopodioides, *Don.* イハヒゲ Phyllodoce taxifolia, *Salisb.* ツガザクラ Rhododendron chrysanthum, *Pall.* キバナシヤクナゲ R. kamtsckaticum, *Pall.* エゾツツジ Vaccinium hirtum, *Th. var.* Smallii, *Max.* スノキ V. ovalifolium, *Sm.* クロウスゴ V. praestans, *Lam.* イハツツジ V. Vitis-Idaea, *L.* コケモモ

(To be continued.)

A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Loochoo Chain.

(Continued from p. 112.)

By

H. Kuroiwa.

MYRTACEÆ. (てんにんくゎ科)

Barringtonia racemosa *Roxb.* (サハフヂ) Eugenia Jambos *L.* (フトモヽ) E. sinensis *Hemsl.* (アデク) Psidium Guyava *L.* (バンジロウ) Rhodomyrtus tomentosa *Hassk.* (テンニンクヮ)

MELASTOMACEÆ. (のぼたん科)

Bredia hirsuta *Blume* (ハシカンボク) Melastoma candidum *Don.* (ノボタン)

ONAGRACEÆ. (あかばな科)

Ludwigia prostrata *Roxb.* (チャウジタデ)

PASSIFLORACEÆ. (とけいさう科)

Passiflora cerulea *L.* (トケイサウ) Carica Papaya *L.* (マンジュヴヘ)

CUCURBITACEÆ. (うり科)

Bryonopsis laciniosa *Naud.* (オキナハスヾメウリ) Gynostemma cissoides *Franch. et Sav.* (アマチャヅル) Mukia scabrella *Arn.* (サンゴジュスヾメウリ) Zehneria mysorensis *Arn.* (クロミノオキナハスヾメウリ)

FICOIDEÆ. (つるな科)

Mollugo stricta *L.* (ザクロサウ) Sesuvium Portulacastrum *L.* (ハマスベリヒユ・ハマミヅナ) Tetragonia expansa *Murr.* (ツルナ)

UMBELLIFERÆ. (繖形科)

Angelica kiusiana *Maxim.* (オニウド) Cryptotænia canadensis *DC.* var. japonica *Makino.* (ミツバセリ) Hydrocotyle asiatica *L.* (ツボクサ) H. rotundifolia *Roxb.* (チドメグサ) Œnanthe stolonifera *DC.* (セリ) Peucedanum japonicum *Thunb.* (ボタンボウフウ) Phellopterus littoralis *Benth.* (ハマボウフウ) Torilis Anthriscus *Gmel.* (ヤブジラミ)

ARALIACEÆ. (うこぎ科)

Acanthopanax ricinifolium *Seem.* (ハリギリ) Aralia spinosa *L.* var. canescens *Franch. et Sav.* (メダラ) Fatsia papyrifera *Benth. et Hook. fil.* (ツウダツボク) Heptapleurum octophyllum *Hance.* (フカノキ)

CORNACEÆ. (みづき科)

Marlea bezoniæfolia *Roxb.* (オキナハウリノキ)

CAPRIFOLIACEÆ. (すひかづら科)

Lonicera affinis *Hook. et Arn.* (ハマニンドウ) Sambucus javanica *Blume.* (ソクヅ) Viburnum Sandankwa *Hassk.* (コウルツメ・グムルギ) V. odoratissimum *Ker.* (サンゴジュ)

RUBIACEÆ. (あかね科)

Galium Aparine *L.* (ヤヘムグラ) A. gracile *Bunge.* (ヨツバムグラ) Gardenia florida *L.* (クチナシ) Morinda citrifolia *L.* (ハテルマアヲキ) Mussænda parviflora *Miq.* (コンロンクワ) Oldenlandia paniculata *L.* (ソナレムグラ) Ophiorrhiza Kuroiwai *Makino.* (リウキウイナモリサウ) Pæderia tomentosa *Blume.* (ヤイトバナ) Psychotria elliptica *Ker.* (リウキウアヲキ) P. serpens *L.* (イハヅタヒ・ワラベナキ) Randia densiflora *Benth.* (ミサヲノキ) Webera corymbosa *Willd.* (ギョクシンクワ)

COMPOSITÆ. (きく科)

Adenostemma viscosum *Forst.* (ヌマダイコン) Artemisia capillaris *Thunb.* (カハラヨモギ) A. japonica *Thunb.* (ヲトコヨモギ) A. vulgaris *L.* var. indica *Maxim.* (ヨモギ) Aster indicus *L.* (ヨメナ) Bidens pilosa *L.* (シロノセンダングサ)

Cirsium brevicaule *A. Gray.* (ハマアザミ) Crossostephium artemisioides *Less.* (モクビヤクカウ) Crepis japonica *Benth.* (オニタビラコ) C. linguæfolia *Maxim.* (ヘラナレン) Dichrocephala latifolia *DC.* (ブクリウサイ) Eclipta alba *Hook.* (タカサブラウ) Emilia sonchifolia *DC.* (ウスベニニガナ) Erigeron linifolius *Willd.* (アレチノギク) Eupatorium Kirilowii *Turcz.* (サハヒヨドリ) E. Reevesii *Wall,* (シマヒヨドリバナ) Gnaphalium multiceps *Wall.* (ハヽコグサ) Lactuca squarrosa *Miq.* forma indivisa *Maxim.* (ホソバノアキノノゲシ) Senecio Kæmpferi *DC.* (ツハブキ) Siegesbeckia orientalis *L.* (メナモミ) Solidago Virgaurea *L.* (キンクヮ) Sonchus oleraceus *L.* (ノゲシ) Taraxacum officinale *Web.* var. albiflorum *Makino.* (シロタンポポ) Vernonia cinerea *Less.* (ヤンバルヒゴタイ) Wedelia biflora *DC.* (オホハマグルマ) W. calendulacea *L.* (クマノギク) W. prostrata *Hemsl.* (ハマグルマ)

GOODENIACEÆ. (くさとべら科)

Scævola Kœnigi *Vahl.* (クサトベラ)

CAMPANULACEÆ. (きゝやう科)

Lobelia radicans *Thunb.* (ミゾカクシ) Wahlenbergia gracilis *A. DC.* (ヒナキヽヤウ)

ERICACEÆ. (しやくなん科)

Vaccinium bracteatum *Thunb.* var. Wrightii (*A. Gr.*) *Makino.* (ギイマ)

PLUMBAGINACEÆ. (いそまつ科)

Statice Wrightii *Hance.* (キバナイソマツ)

PRIMULACEÆ. (さくらさう科)

Anagallis arvensis *L.* (ルリハコベ) Lysimachia decurrens *G. Forst.* (ギンレイサウ) L. japonica *Thunb.* (コナスビ) L. leanriloba *Hook et Arn.* (ハマボッス) L. sikokiana *Miq.* (モロコシサウ)

MYRSINACEÆ. (やぶかうじ科)

Ardisia Sieboldi *Miq.* (モクタチバナ) Mœsa sinensis *A. DC.* (シマイヅセンリヤウ) Myrsine capitellata *Wall.* (タイミンタチバナ)

EBENACEÆ. (かき科)

Maba buxifolia *Pers.* (クロキ)

STYRACACEÆ. (えごのき科)

Symplocos japonica *A. DC.* (クロギ)

OLEACEÆ. (ひいらぎ科)

Ligustrum japonicum *Thunb.* (タマツバキ) Osmanthus bracteatus *Matsumura.* (ナタハジキ・リウキウモクセイ)

APOCYNACEÆ. (けうちくさう科)

Anodendron læve *Maxim.* (サカキカヅラ) Cerbera Odollam *Gærtn.* (オキナハケウチクトウ・メフクラ) Trachelospermum jasminoides *Lem.* (テイカカヅラ)

ASCLEPIADACEÆ. (たうわた科)

Asclepias curassavica *L.* (タウワタ) Hoya carnosa *R. Br.* (サクラヽン) Marsdenia tinctoria *R. Br.* (アヰカヅラ) M. tomentosa *Morr. et Decne.* (キジョラン) Tylophora liukiuensis *Matsum.* (トキハカモメヅル)

LOGANIACEÆ. (まちん科)

Buddleia curviflora *Hook. et Arn.* (シマヤマフヂウツギ)

GENTIANACEÆ. (りんだう科)

Erythræa japonica *Maxim.* (シマセンブリ) Swertia Tashiroi (*Maxim.*) *Makino.* (ヘツカリンダウ・シマアケボノサウ)

BORAGINACEÆ. (むらさき科)

Bothriospermum tenellum *Fisch. et Mey.* (ハナイバナ) Ehretia acuminata *R. Br.* (チシャノキ) E. buxifolia *Roxb.* (フクマンギ) E. macrophylla *Wall.* (マルバチシヤノキ) Trigonotis peduncularis *Benth.* (タビラコ)

CONVOLVULACEÆ. (ひるがほ科)

Calystegia Soldanella *R. Br.* (ハマヒルガホ) Cuscuta chinensis *Lam.* (マメダオシ) Dichondra repens *Forsk.* (アフヒゴケ) Ipomæa aquatica *Forsk.* (ヨウサイ) I. Batatas *Lam.* (カライモ) I. biloba *Forsk.* (グンバイヒルガホ) I. congesta *R. Br.* (ノアサガホ・ヤマカンラ) I. palmata *Forsk.* (モミヂアサガホ)

SOLANACEÆ. (なす科)

Solanum biflorum *Lour.* (メジロホヽヅキ) S. verbascifolium *L.* (ヤンバルナスビ) S. xanthocarpum *Schrad. et Wendel.* (キンギンナスビ)

SCROPHULARIACEÆ. (ごまのはぐさ科)

Limnophila sessiliflora *Blume.* (キクモ) Torenia crustacea *Cham. et Schlecht.* (ナツハゼ) Veronica agrestis *L.* (イヌフグリ) V. peregrina *L.* (ムシクサ)

OROBANCHACEÆ. (はまうつぼ科)

Æginetia indica *Roxb.* (ナンバンギセル)

LENTIBULARIEÆ. (たぬきも科)

Utricularia vulgaris *L.* (タヌキモ)

ACANTHACEÆ. (おぎのつめ科)

Justicia procumbens *L.* (キツ子ノマゴ)

MYOPORINEÆ. (はまぢんちやう科)

Myoporum bontioides *A. Gray.* (ハマヂンチヤウ)

VERVENACEÆ. (くまつゞら科)

Callicarpa mollis *Sieb. et Zucc.* (ヤブムラサキ) Clerodendron fragrans *Vent.* (タウクサギ) Cl. inerme *Gærtn.* (ガジヤンギ) Cl. squamatum *Vahl.* (ヒギリ・キリントウ) Cl. trichotomum *Thunb.* (クサギ) Lippia nodiflora *Rich.* (イハダレサウ) Verbena officinalis *L.* (クマツヾラ) Vitex trifolia *L.* var. unifoliolata *Schau.* (ハマガウ)

LABIATÆ. (唇形科)

Calamintha gracilis *Benth.* (タフバナ) Leucas mollissima *Wall.* (ヤンバルツルハクカ) Scutellaria indica *L.* (コタツナミサウ) Stachys aspera *Michx.* var. japonica *Maxim.* (チヨロギダマシ) Teucrium stoloniferum *Roxb.* var. Miquelianum *Maxim.* (ツルニガクサ)

PLANTAGINACEÆ. (おほばこ科)

Plantago major *L.* var. asiatica *Decne.* (オホバコ)

AMARANTACEÆ. (ひゆ科)

Achyranthes bidentata *Bl.* (イノコヅチ) Alternanthera sessilis *R. Br.* (ツルノゲイタウ) Amarantus spinosus *L.* (ハリビユ) Celosia argentea *L.* (ノゲイタウ) Philoxerus Wrightii *Hook. fil.* (イソフサギ)

(To be continued.)

レ又數多ノ細胞膜ニ見ル屈曲點 Verschiebung ニ關シ諸學者ノ說ヲ引キ次ニ氏ノ研究ニ依レバ該點ハ既ニ植物體內ニ於テ成立セル者ニシテ且ツ人爲的ニモ製造ノ際生シ得ルト云フ又タ木化セル靭皮細胞膜ヨリ「ツアペック」氏ノ所謂 Hadromal ナル物質ヲ分離シ得ルヿヲ論ジ、木化ト膜ノミロン氏反應ノ無關係ナルヿヲ報ゼラル、氏ハ又纖維商品ノ顯微鏡的觀察ヲ行ヒテ得タル各々ノ鑑定表ヲ擧ゲラレ大麻ト亞麻纖維及ヒ楮紙ト雁皮紙トノ區別ニ於テ述ベラレタリ

第二席理學博士岡村金太郎氏ハ「わかめノ遊走子ニ就テ」ト題シ本年六月府下大森海濱ニ於テ研究セラレタル事項ノ概略ヲ述ベラレタリ該藻ハ Sterile frond ノ下方ニ襞樣ニ捲曲セル成實葉ヲ有シ顯微鏡下ニ其斷面ヲ檢スレバ表面ニ Paraphyses ト Sporangia ヲ認ム一ケノ「スポランギウム」中ニハ約二十五乃至三十ケノ遊走子ヲ藏ス其遊出ノ狀態ヲ見ルニ先ヅ一塊トナリテ「スポランギウム」ノ頂端ヨリ出デ少時ノ後一時ニ四方ニ離散遊走シ去ルモノナリト顯微鏡下ニ於テ見ル所ニテハ凡一時間許ニシテ活潑ノ運動ヲ止ム其遊走ノ速度ハ一時間約三寸ニ過ギズ、猶氏ハ該遊走子ノ發芽ノ初期ヲ實見セラレタルガ其際鞭毛ハ多分體中ニ收容セラル丶モノナラント、次ニ氏ハ分類學上ノ議論ニ移リ嘗テシェルマン氏ガ五島ニ於テ採集シ Laminaria Peterseniana ナル學名ヲ附シタル海藻（わにうらこんぶ　あをわかめ等ノ名アリ）ノ標品ヲ示シ其 Laminaria ニ屬セシムルノ非ナルヲ說キ「パラフヒセス」ノ形狀「フロンド」ニ於ケル黑點及其成實葉ト Sterile Frond トノ關係ニ基キ之ヲわかめト同一屬中ニ收ムルノ正當ナルベキヲ說カレタリ、

藥學雜誌　第二百二十一、二號
Hedwigia. Bd. 39, Heft. 3
Mémoires de l'herbier Boissier. 16. u. 17.
Botanical Gazette Vol. 29. No. 6. Vol 30. No.1.
Journal of Botany. Vol. 38. No. 450, 451, 452.
Bulletin of Miscellaneous Information (Royal Garden Kew)
Appendix I-I IV. 1900.
Gardener's Chronicle. 702-710.
La nouva Notarisia. Luglio 1900.,
Rivista Chilena Historia Natural. Ano IV. tr. 5.
Anales de la Sociedad Cientifica. Argentinna. XLIX.1-6.
Journal of applied Microscopy Vol. I. (購入)
" Vol III 3, 4.
Revue Bryologique 4 Année No. 27.
Allgemeine botanische Zeitschrift. Nr. 7 u. 8.
The Plant World. No. 1-5.
Notizblatt des k. botan. Gartens u. Museums zu Berlin. Bd. III. 22.
Oesterreichische Bot. Zeitschrift. Bd. 50. 6 u. 7.
Malpighia, Anno XIII. Fasc. XI-XII.
Bulletin de l'academie internationale de Geographie Botanique. Année 9 No. 128.
Le Monde des Plantes. Année 2. No. 7.
How to grow Flowers. Vol. VIII. No 4. (ボストン、ウエード氏寄贈)

○會　告

矢田部氏香花料未ダ御拂込ナキ諸君有之候處兼テ通知書印刷シ置キシ爲メ會費通告ノ際混雜ニ紛レ往々既納諸君ヘモ其ノ儘ニテ差出シタル向モ有之可ク候ニ就キ左樣御承知置被下度候

○入　會

三重縣第二中學校　谷棄佐男君
京都市下京區櫛笥通桶屋町圖師平井治三郎方　淺原新助君
埼玉縣北葛飾郡南櫻井村大字下柳三百七番地　染谷四郎君

○轉　居

山形縣米澤中學校　松島克生君
岩手縣盛岡中學校　大久原安次君
靜岡市西草深町一四三ノ三　下元直基君
本郷區西片町十番地ほノ二十四號　塚本道遠君

○月次會記事

九月廿九日本會例會ヲ小石川植物園內植物學敎室ニ開ク第一席理學士齋藤賢道氏ハ「本邦產纖維植物ノ解剖」ト題シ昨年九月ヨリ同年六月ニ至ル迄ノ研究結果ノ概略ヲ述ベラレタリ第一ニ各植物體ニ於ケル靭皮細胞ノ分布排列法ニ就テ說明シ各纖維細胞ノ記載ニ必要ナル條件ヲ示サ

篠正悌、早田文藏、横山秀樹ノ四氏ナリト

○ウエード氏ノ書柬

米國ボストン府ノ Mr. Jos. M. Wade 氏ハ「纖維及工業」ナル雜誌ノ持主ニテ太ダ本邦植物ヲ愛好セラル丶モノト見エ從來屢本會ニ通信シ書籍等ヲ寄贈セラレシガ今回本會幹事ニ宛テ種子一袋ト共ニ左ノ手柬ヲ寄セラレタリ書中面白キ節アレバ下ニ譯出ス、

拜啓小生只今瑞西アルプス山ヨリ Edelweiss （譯者註、此草ハ Gnaphalium leontopodium. トイヒ花葉銀白色ニシテ頗美麗ナリ以テ婦人ノ帽飾等トスベシサレバアルプス登山者ハ爭テ之ヲ採集ス）ノ種子一包ヲ入手仕候就テハ其中幾分ヲ御送附申上候間貴會々員中近々登山御試ミノ方ニ托シ富士山頂ニ播種相願度候此植物ハ屢詩句中ニモ其美ヲ稱ヘラレ頗有名ナルモノニ有之候恒雪線ノ近クニ生ズルモノニ御座候近來ハ登山者ノ搜求益急ニ候儘アルプス山ニテモ殆ド絶滅ニ瀕スル姿ニ御座候云々

○歐米植物學界近事

米國シカゴ府ニテハ下水ノ細菌調査ニ着手シシカゴ大學及イリノハ大學ニテ之ヲ擔當シ目下研究中ノ由其法ハ毎週水道附近ノ下水及ビイリノハ、ミスシッピー河水ヲ檢シ以テ下水ノ浸潤ノ範圍ヲ知リ且ツ河流ノ清淨上如何ナル影響アルカヲ決スルニアリト

昨年春花部生態學上ノ材料蒐集ノ爲ニ本邦ニ來遊セラレタル故本會外國名譽通信會員クヌート氏ハ大著花部生態學書(外國之部)ヲ完結セズシテ死去セシニヨリ今度エー、ロイブ及オットー、アッペル兩氏ハ其遺稿第三卷ヲ編纂スルヿトナリ歐洲大陸産以外ノ植物ニ於ケル花部生態學上ノ論文ヲ廣ク世界ヲ專門學者ニ求メッヽアリト

ウエットスタイン教授ハ今般維納學士會院正員ニ撰擧セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

松村任三君田村慶助君三好學君大久保三郎君河瀨春太郎君賀來悌介君

○寄贈交換圖書報告 （八、九月分）

動物學雜誌	第百四十一、二號
地質學雜誌	第八十一、二號
地學雜誌	第三十九、四十號
細菌學雜誌	第五十七號
東京醫學雜誌　第十四卷	第十四、五號
大日本山林會報	第二百十一、二號
日本園藝會雜誌	第九十八號
氣象集誌　第十九卷	五、六、七號
昆蟲世界	第三十五、六號
博物雜誌	第二十二號
東洋學藝雜誌	第二百二十六號

採光ノ目的ヲ以テ數多ノ窓牖ヲ具ヘ南面ニハ二個ノ入口ヲ設ク二三ノ石階ヲ拾ヒ硝子扉ヲ排スレ𪜈直ニ堂ニ上ルヿヲ得ベシ內部ノ區劃ハ頗ル簡單ナレ𪜈善ク其目的ニ副ヘリ先ツ縱壁ニヨリテ之レヲ南北同大ノ兩半ニ分チ其南半ハ更ニ三室ニ區分シ之ヲ園長室、應用植物研究室及化學分析室トナス東南角ニハ寫眞用ノ小暗室ヲ設ケ小扉ニヨリテ化學分析室ニ通ズベシ北半ハ分チテ二室トナス其西ナルハ四個ノ窓牖ヲ有スル顯微鏡研究室ニシテ東部ハ即チ生理學實驗室トナス又別ニ有臭瓦斯ノ操作ニ供スル小室ノ設アリ各室ハ互ニ扉ニヨリテ相通ジ換氣給水ノ備亦完シ但加熱煮沸ノ目的ニハ酒精燈及石油竈ヲ用フ此他器械類硝子器類藥品類ヲ收藏セル戶棚、安定ナル鏡檢用及實驗用ノ卓子簡便ナル書机椅子等凡テ一モ業室ノ設備ニ缺クル所ナシ研究材料ニ至リテハ植物園中到ル處ニ充滿スト雖モ別ニ近傍ノ植物ニ通曉セル二三ノシンガリー種ノ採集人アリ所要ノ材料ハ望ニ任セテ園外ヨリモ齎ラシ來ラシムルヿヲ得ベシ

錫蘭島中ニハ猶數箇ノ姉妹植物園アリテ其殊別ノ目的及氣候ノ狀況ニヨリ各殊標特色ヲ有シペラデニヤ滯在者ニ對シテハ多樣ナル熱帶植物界ノ概觀ヲ得ルニ便ナリ中央山嶺ヲ橫斷スル鐵道ニ依ル時ハ容易ニ島中崇高ノ地點ニ到リ生態學的ノ觀察ヲ試ムルヿヲ得ベシペラデニヤノ周園ニハ數坐ノ太古森林一日程ニシテ達スベキモノアリマハウェリ、ガンガノ河流ハポドステンマ科植物ノ著名ナル產地ニシテ同一所ニアリテ此特異ニシテ趣味アル植物ノ七種ヲ見出スヲ得ベシ、近時ペラデニヤニ一旅亭ノ開カレタルアリ滯在者ノ爲メニハ更ニ幾層ノ便宜ヲ加ヘタリト

錫蘭島ハ本邦歐洲航路ノ中途ニ位シ歐洲植物學者ニ對シテモ比較的短少ノ時日ト少額ノ費用トヲ以テ研究ヲ遂グルノ便アリ後來其管理擴張ノ方法ニシテ當ヲ得ナバ第二ノボイテンソルクタランコト亦期シテ待ツベシ、我邦ニ於テモ將來臺灣其他ニ適當ノ地ヲトシ植物園研究場ヲ起シ以テ大ニ本邦學者ノ攻究ニ便シ傍ラ世界ノ植物學者ヲ招致シテ知見ノ交換ヲ圖ルニ至ランヿ切ニ希望ニ堪エズトイフベシ

◎雜報

○三宅宮島兩氏送別會

本會々員三宅驥一及宮嶋幹之助兩氏ノ爲メニ有志相謀リ九月九日午後六時ヨリ別宴ヲ神田寶亭ニ設ケタリシガ會スルモノ三十有六名ニシテ賓主共ニ歡ヲ罄クシテ午後九時頃散會セリト猶三宅氏ハ愈去ル十二日橫濱埠頭ヨリ旅順丸ニ搭ジ渡米ノ途ニ上ラレ宮嶋氏ハ十二日京都ニ向ハレタリ

○動植物學科新入學生

本年理科大學動植物學科ニ入學セラレタルハ志賀實、小

品圖書ノ備亦決シテ缺クベカラズサレバ實驗學者ノ需求ニ應スベキ這般ノ準備ヲ整ヘタル熱帶植物園ハ實ニ學術上無限ノ價値ヲ有スルモノトイフベシ彼ノ有名ナル蘭領瓜哇島ボイテンソルクノ植物園ハ其多數ノ實驗場ト鉅多ノ集品トニ依リ此種ノ研究場トシテハ方今獨歩ノ地位ヲ占ムルヿ普ク人ノ知ル所ナリ英國ノ諸殖民地ニ於ケル植物園ハ多クハ單ニ公衆娯樂ノ遊園タルニ過ギザルノ觀ヲ呈シ其植物學者ガ猶且熱帶地方ニ於テ能ク植物分類學上赫著ノ成績ヲ擧ゲ得タルモノ寧ロ却テ其精力ヲ驚歎スベキノミ玆ヲ以テ今ヤ英領植物園ノ一個ニ於テ其舊慣因習ヲ打破シ日新學術上ノ目的ニカナヘル實驗場ヲ創設シテ斯學ノ推輓ニ一臂ノ力ヲ致サンヿヲ企テタルハ吾人ノ雙手ヲ擧ケテ歡迎セントスル所ナリ

錫蘭島ペラデニアニ於ケル植物園ハ現時ウキリス氏ノ管理ノ下ニ立チ夙ニガードナー、ツウエイツ、トリメン諸氏ノ卓越ナル分類學上ノ業蹟ヲ以テ知ラレ近時ニ至リテハ大陸ノ學者之ニ過ベルモノ少カラズゲーベル、ハーバーランド諸氏亦玆ニ遊蹤ヲ留メタリキ園ノ創設ハ遠ク本世紀ノ始ニ溯リ一千八百二十一年地ヲ舊都カンディーノ附近ニ相シ爾來漸ク其規模ヲ大ニシ以テ今日ニ至レリ、コロンボ港ヨリカンディーニ至ル、マデ一條ノ鐵路ハ透迤トシテ山ヲ縵グリ谷ヲ度リ山水明媚ノ境ヲ走ルヿ數時ニシテマハウェリ、ガンガ河畔ニ達ス古王都カンディーハ其岸ニ峙チ海ヲ拔クヿ四百五十米青山翠丘其四圍ヲ周レリカンディーペラデニヤノ間ハ直キヿ髮ノ如キノ大道ビテコロビウム樹陰翠綠蓊鬱ノ裡ニ通シ馬ヲ驅レバ能ク半時ニシテ達スベシ園ノ境域ハ略四角形ヲナシマハウェリガンガノ淸流其ノ三方ヲ繞リ、一面ハ大道ヲ隔テ、廣大ナルペラデニヤ領ノ茶圃ニ接セリ、園內大小ノ車道步徑ハ縱横林叢ノ間ニ通ジ温室石像ノ類之ヲ點綴シ四圍ノ好景ト相映發シテ頗ル趣致ニ富ムペラデニヤノ氣候ハ極メテ熱帶植物ノ栽植ニ適スルガ故ニ其蒐集ノ夥シキ熱帶植物園中之ト比肩スルニ足ルモノ少カラン就中羊齒類蘭類椰子類露兜樹類竹類ノ品彙ノ如キ其尤ナルモノトス又新舊兩世界ノ有用樹木類ノ如キハ網羅頗洽シ多數ノ灌木類草本類ハ特別ノ分科花壇ヲ設ケテ之ヲ栽ウ廣漠ナル樹木園中ニ分類學的ノ秩序ヲ立テンコトハ年來園員ノ拮据經營シツヽアル所ナリ又苗圃ノ一部ハ特ニ慣候試驗ノ目的ニ用ヒラル園中ニ在ル標品館腊葉館及ビ書庫ハ頗ル完備整頓シテ、日々園長及屬員ノ學術的研究ノ用ニ供セラレツヽアリ、然モ從來ハ甚生理學解剖學ノ研究ニ對スル設備ニ乏シカリシガ故ニ新築ノ厦屋ハ專ラ此缺ヲ補ハンヿヲ圖リ且外來ノ學者ノ爲メニ充分研究ノ座席ヲ備ヘンヿヲ期セリ勿論其目的ハ主トシテ英國大學々生ノ便宜ヲ謀ルニアレドモ又敢テ外國ノ學者ヲ拒マズ喜ンデ其來遊ヲ迎フベシト新築ノ實驗室ハ瓦葺ノ煉化屋ニシテ現ニ標品館ノ建テル小丘ノ麓ニ腊葉館及書庫ト相隣リテ立チ其全形ハ長方形ニシテ其縱側ハ南北ニ面セリ北面ハ

硅藻ヲ移植スルニアリ、

硅藻ノ蕃殖スルニ最適當ナル培養液ノ溫度ハ攝氏十五度乃至三十度ナルガ故ニ、培養器ヲ此等ノ溫度ノ室内ニ靜置スルヲ良トス、溫度三十五度以上ニ至ラバ發育不良トナリテ時ニ死滅シ、四十度以上ニ至ラバ大概其生活力ヲ失フヲ常トス

（完）

○しひたけ及まつたけノ學名

草野俊助

本邦食用菌トシテ最普通ナルしひたけノ學名ニ就テハ曩ニ大久保氏（本誌二〇號一八五頁）及田中氏（本誌二七號一五七頁）ノ説アリ Collybia 屬ナリト云ヒ Armillaria 屬或ハ Lepiotus 屬ニ入ルベキモノナリト云ヘド未ダ一定シ居ラザリシガ近頃ヘンニングス氏ノ檢定ニヨリしひたけニハ左ノ學名ヲ附スルヿトナレリ即チ

Cortinellus Shiitake (Schröt.) P. Henn.

又バークレイ氏ガ嘗テしひたけナル和名ヲ附シテ記載セシ Armillaria edodes B. ハ和名ノ誤謬ニシテ全クまつたけノ形質ニヨリ名ケタルモノナリ故ニ之ヲ以テ其學名ニ宛ツベキモノナリ

○一千年前ノ粟

牧野富太郎

文科大學講師赤堀又次郎氏一日弊屋ヲ訪ハレ予ニ贈ルニ一包ノ粟粒ヲ以セラル、之レ河内國觀心寺（實慧ノ開基）金堂ニ安置セル正觀音（國寶）ノ胎中ヨリ明治三十三年八月修繕ノ際延喜通寶錢ト共ニ發見セル所ニシテ實ニ一千有餘年ノ星霜ヲ閲ミシタルモノナリト、予仔細ニ之ヲ點檢スルニ粒々皆褐色ヲ帶ビ胚乳空虚ニシテ只稃ヲ遺セルノミ然レドモ其外形大小ニ於テハ殆ド生品ト異ナルナシ、今收メテ我列品室ノ珍トナセリ敢テ赤堀氏ノ好意ヲ謝スト云爾、

○錫蘭島ペラデニヤ植物園ノ記

左ノ一節ハギーセンハーゲン學士ノ記事（近着「フロラ」第八十七卷第三冊）ヨリ抄譯セシモノナリ

植物學ハ研究旅行ヲ必須トスル科學ノ一ニシテ往時ハ前人未蹈ノ地ヲ探檢スルノ目的ハ一ニ分類學ノ進捗ヲ圖ルニ止マリシガフムボルト出デテ後ハ之ニ加フルニ植物地理學上ノ問題ヲ以テシ更ニ近時ニ至リテハ形態學生態學生理學上ノ諸般ノ疑問モ歐洲以外ノ新天地ニ其解釋ヲ求ムルノ傾向ヲ來シヌ特ニ熱帶地方ノ繁盛ナル植物界ハ此種ノ研究問題ノ寶庫ニシテ近來ノ學者翕然相率ヒテ之ニ趨ルモノ亦宜ナリト謂フベシ生理生態學上ノ攻究ハ分類學植物地理學ニ比スレバ更ニ多般ノ準備ヲ要スルモノニシテ顯微鏡的ノ研究若クハ野外室内ニ於ケル實驗ニハ固ヨリ種々ノ器械裝置ヲ具フヘキハ論ナク之ニ加フルニ標

𪜅ハ、其分量極メテ些少ナルヲ以テ見レバ營養ニ要スル物質ノ稠度モ亦隨テ稀釋ニシテ足ルベシ、唯其特有ナルハ、該植物ノ生息スル水中ニハ、硅酸甚微量ナルニ關セズ、其體中ニハ特ニ多量ニ之ヲ蓄積スルヿ是ナリ、

此藻ヲ培養スルニハ諸法アレ𪜈左ニ Miquel 氏所定ノ方法ヲ擧ゲン

(一)淡水產硅藻培養

培養液

第一液

硫酸苦土	一〇、〇瓦
鹽化曹達	一〇、〇
硫酸曹達	五、〇
硝酸「アムモニユーム」	一、〇
硝酸加里	二、〇
硝酸曹達	二、〇
臭素加里	〇、二
沃度加里	〇、一
蒸餾水	一〇〇立方セ、メ、

第二液

燐酸曹達	四、〇
鹽化石灰	四、〇
純鹽酸	二立方セ、メ、
鹽化鐵濃厚水溶液	二立方セ、メ、
蒸餾水	八〇立方セ、メ、

第二液ハ鹽化石灰ヲ水四〇立方セ、メ、ニ溶シ他ノ諸化合物ヲ更ニ同容積ノ水ニ溶カシ置テ使用ニ際シ混和スルヲ可トス

培養器ニハ、容積一「リットル」以上ノ玻璃椀、又ハ廣口ノ玻璃罎ヲ清洗シ、之ニ蒸餾水一「リットル」ヲ盛リ、中ニ前記ノ第一液四十滴第二液二十滴ヲ加ヘ、更ニ乾燥シタル藁及水苔ノ碎末、各〇、〇五「グラム」ヲ投シ、後該液ヲ重湯煎上ニテ一時間程消毒シ、冷ユルヲ待チ善ク水洗シテ汚物ヲ除去シタル硅藻ヲ移植スベシ、

(二)鹹水產硅藻培養

培養液

鹽化曹達	二五〇、〇瓦
硫酸苦土	二〇、〇
鹽化苦土	四〇、〇
蒸餾水	一「リットル」

使用ニ際シ更ニ蒸餾水八「リットル」ヲ加ヘ、消毒シテ後用ニ供ス、

右ノ他ニ大野理學士ハ、「クノップ」氏高等植物培養液ヲ寒天ニ混シテ培養基トナシ、之ニ能ク硅藻ノ蕃殖シ得ルヿヲ知ラレタリ、其法ハ「クノップ」氏培養液(其成分ノ稠度ノ割合ハ本誌第百四十四號藤井氏ノテクニックス雜記又ハ三好博士ノ植物實驗初歩ヲ參酌スベシ)ヲ製シ、更ニ其液量ノ一%位ニ相當スル寒天ヲ混シ、能ク煮沸シテ寒天ヲ溶カシ、後適當ノ玻璃器ニ移シ凝固スルヲ待チテ、之ニ

由是觀之立方形ト考ヘタル分子ノ大サハ全ク顯微鏡的視覺以外ニアルヤ明白ナリ

$$\sqrt[3]{\frac{1}{N}} = 2.843\times10^{-6}$$

又此容積N^{-1}ニ、水中ニ於ケル澱粉ノ比重一、六四二七ヲ乘ズルトキハ立方形分子ノ重量トシテ 3.773×10^{-17}ヲ得ベシ、此重量ヲ以テ水素原子ノ絶對的重量ト比較スレバ澱粉ノ分子量ノ概度ヲ知ルヿ容易ナリ、水素一原子ノ重量ハ種々ノ方面ノ推定ニ基キ 8.3×10^{-22}（ネルンスト理論化學書第二版三九四頁）ナリ夫故ニ今$M_{\square}$ヲ以テ立方形ト考ヘタル澱粉ノ分子量ヲ表ハストキハ

$$M_{\square} = \frac{3.773\times10^{-17}}{8.3\times10^{-22}} = 45450,$$

今更ニ澱粉分子ノ限界量ヲ見出サンガ爲メニ此立方形ヲ移シテ以テ球形トナサントス、然ルニ、先是、面積相等シキ球ト正方體トノ重量ノ關係ヲ知ラザルベカラズ、rヲ以テ球ノ半徑kヲ以テ此球ト等面積ナル正方體ノ稜ノ長サトスレバ左ノ關係アリ（面積等シキニヨリ）

$$4r^2\pi = 6k^2$$

$$\therefore \quad r = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{6k^2}{\pi}}$$

故ニ此半徑ヲ有スル球ノ容積ハ左ノ如シ

$$v = k^3\sqrt{\frac{6}{\pi}}$$

然ルニk^3ハ正方形ノ容積ニシテ而モ其面積ハrノ半徑ヲ有スル球面積ト相等シキヲ以テ此二體ノ容積ノ比ハ

$$k^3 : k^3\sqrt{\frac{6}{\pi}} \quad 即チ \quad 1:1.382$$

故ニ一、三八二ヲ以テ$M_{\square}$ニ乘ズレバ球形ト假定シタル澱粉分子ノ重量$M_{\circ}$ヲ得ルヿ左ノ如シ

$$M_{\circ} = 62820.$$

此數ハ明カニ正シキ想像ノ下ニ發生シタル澱粉ノ最大分子量ニシテ如何ナル條件トイヘトモ此數以外ニ超過スルヲ許サヾルモノト考フルヲ得ベシ

著者ハ滲透壓（オスモチツシエドウルツク）ノ作用ニヨリファント、ホフ van't Hof 先生ノ原理ニ基キ沃度澱粉及此物ヲ熱シテ沃度ヲ驅逐シタルモノヽ分子量ヲモ算出シ、更ニ進ンデ著者ノ所謂「人工澱粉」ト天然澱粉トハ分子ニ於テ全ク相同ジキモノナルヿヲ論ジ併セテアルツール、マキアー Arthur Meyer 氏ノ所論ヲ駁シタル長文ノ研究アリトイヘトモ、唯其最モ人ノ注意ヲ喚起スルニ足ルベキ二・節ヲノミ抄錄シテ餘ハ原報ニ讓レリ乞フ之ヲ諒セヨ　（完）

○硅　藻（第百五十號ノ續キ）

服部廣太郎

硅藻ハ、他ノ綠色植物ト其營養狀態ヲ同クシ、日光ノ力ヲ籍リテ炭素同化作用ヲ營ミ、以テ須要ナル體成分ヲ構成スル者ナレドモ、其同化作用ニ因リテ先ツ生ズル者ハ、澱粉ニ非ズシテ必ラズ脂油ナリ、又此植物ノ灰成分ヲ檢スル

バ植物ハ自體ノ形態ニ對スル特殊ノ感應能ヲ具ヘタリ、動物生理學ノ造語ニ傚ヒ之レヲモテ Morphaesthesie 形態感應若クハ體位感應ト呼バム、カクテ根ノ屈曲ニ際シテハ形態感應ニヨリテ凸側ト凹側トノ間生理的ニ差異ヲ生ジ爲メニ此根ハ斯ク著シキ腹背性（ドーシヴエントラリテート）ヲ帶ブルニ至ルト、菌糸、假根（リゾイデン）ノ如キ單細胞ノ器官モ屈曲ニ際スル行爲ハ全ク根ニ等シ、「テレオロギー」ノ一面ヨリ觀レバ根又ハ類似ノ器官ガ凸側ニノミ枝ヲ分ツヿハ廣キ培地（ズブストラート）ヲ利用シ得ルノ便宜アルベシ、又根ニ在リテハ之レガ植物體ノ固定ニ對シ利益ヲ與フベキヿモ亦看過スベカラズ、

（柴田桂太 K. Shibata.）

◎雜錄

○澱粉ノ理化學的新研究（承前）

稻並幸吉

澱粉ノ分子數及分子ノ大サ

右ニ得タル澱粉ノ總面積ヲ以テ其澱粉分子ノ面積ノ總計ト見做ス𪜈ハ適當ナル假定ノ下ニ其分子ノ大サヲ算出シ得ベシ先ヅ著者ハ分子ハ皆同樣ニシテ立方形ヲナセルモノト想像シ一、立方「ミリメーテル」ヲ幾箇ノ小立方形ニ分割スルナラバ、其全面積總計ガ 2108000. qmm. トナルベキヤヲ算出セリ、

今(F)ヲ以テ立方形ノ全表面ヲ表ハシNヲ以テ立方形ノ數ヲ表ハセバ $N=1$ ナル𪜈ハ $F=6$ ナリ、然ルニ一箇ノ立方形ヲ、三ツノ各側面ニ並行ニシテ互ニ垂直ヲナシ且ツ中心點ヲ通過スル三斷面ヲ以テ分割スル𪜈ハ、新タニ八箇ノ立方形ヲ生成シ其稜ハ原トノ $\frac{1}{2}$ ニシテ全面積ハ $(\frac{1}{2})^2.6.8$ ナリ、此方法ヲ反復スレバ因リテ生成スルNトFトノ關係ハ明カニ左ノ如クナルベシ

若シ $N=1,\quad 8,\quad 8\times8,\quad 8\times8\times8\ \ldots\ldots$

即チ $8^0\quad 8^1\quad 8^2\quad 8^3\ \ldots\ldots$

ナラバ

$F=6,\quad (\frac{1}{2})^2\times6\times8,\quad (\frac{1}{4})^2\times6\times8\times8,\quad (\frac{1}{8})^2\times6\times8\times8\times8,\ldots\ldots$

即チ $3\times2\quad 3\times2^2\quad 3\times2^3\quad 3\times2^4\ \ldots\ldots$

故ニ一立方「ミリメーテル」內ノ澱粉ノ總面積ヲシテFナラシムル爲メニハ幾回ノ分割手數ヲ施スベキカヲ表ハスベキ指數ヲxトスレバ一般ニ

$$F=3(2^x)\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

然ルニ右ノ表ニ於テ見ルガ如ク

$$N=8^{x-1}$$

ナリ、故ニFニ代ユルニ既知ノ數ヲ以テスレバ

$$2108000=3(2^x)$$

$$\therefore\ x=19.4243$$

故ニ

$$N=8^{18.4243}=4.355\times10^{16}$$

故ニ此ノ如ク立方形ト假定シタル分子ノ容積ハ明カニ $^1/_N$ ニシテ其一邊ノ長サハ $\sqrt[3]{^1/_N}$「ミリメーテル」ナリ、之ヲ實數ニテ表セハ

$$\frac{1}{N}=2.297\times10^{17}$$

持シ、其内容液中ニコレト比重ヲ異ニセル一中心體ヲ藏シ、該體ガ中心球ノ壁ニ及ボス壓並ニ其方向ハ、植物ノ感ズルトコロトナリ、其感覺ハ次テ成長帶ニ於ケル成長ノ加減ヲ誘發シ、屈曲ヲ起サシムルモノナルベシ、勿論斯ル器官ハ其職能上一定ノ方向ヲトルノ要アレバ細胞原形質中運動ナキ皮層（ハウトシヒト）ニ存セザルベカラズ、而シテ必ラズシモ認メ得べキ大サヲ有スルヲ須キズ、彼細胞分裂ニ與カル既知ノ中心球ハコノモノニハアラザルベシ云々。

(大野直枝 N. Ono.)

フリッツ、ノル氏『側根ノ生成及排置ニ對スル根ノ屈曲ノ影響ニ就テ』

Noll, F., Über den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehung und Anordnung der Seitenwurzeln. (Separat-Abdruck aus Landw. Jahrb. Bd. 29. Heft 3. 1900) 頁數六十五、圖板三

ノル氏ハ五六年前ニ從來未知ニ屬シタル根器ノ二ツノ特性、卽チ側根ノ向外性 Exotropismus 及側根ガ常ニ屈曲セル本根ノ凸側ニ生ズルヿニ關シ短キ豫報ヲ公ケニシタリシガ、向外性ニ就テハ其ノ現象甚ダ複雜ニシテ未ダ一定ノ結果ニ達セザレド、玆ニ第二ノ事實ニ關シ周到ナル研究ヲ遂ゲテ其ノ報告ヲ出スノ運ビトナリヌ、此事實ハ極メテ普通ニ見ル所ナレドノル氏ノ以前ニハ格別人ノ注意ヲ惹クヿナカリシハ奇トイフベシ、爰ニ屈曲シタル根ノ一部アリトセバ其側根ハ常ニ凸側ニノミ發生シ兩側面ニ出ルモノモイタク凸面ノ方ニ偏ルヲ見ン、凹面ニ至リテハ毫モ側根ヲ生ズルヿナシ、此點ニ就テハ有管隱花植物ヨリ始メテ雙子葉植物ニ至ル迄著者ノ檢シタル限リアラユル植物ノ根器ハ其構造ノ千差萬別ナルニ拘ラズ皆著シキ一致ヲ示シキ、而シテ若シ根カ異ナリタル平面ニ於ケル數箇ノ屈曲ヲ併セ有スル時ハ側根ハ主トシテ最小ノ半徑ヲ有スルモノノ凸側ヲ擇フガ如シ、單純ナル場合ニハ九乃至十二「セ、メ」ノ半徑ヲ有スルガ如キユルヤカナル屈曲ニテモ側根ノ偏生ヲ促スニ足ル、根ノ屈曲ノ起因ノ如何ヲ問ハズ其結果ハ常ニ一ツナリ、向地的向水的向日的ノ屈曲ニセヨ、機械的ニ彎屈セシメタルモノニモセヨ、側根ハ必ズ其凸側ニ出ツ、サレド側根ノ「あんらーげ」ガ已ニ屈曲ノ起ル以前ニ成レル場合ニハ凹側ナリトテモ其伸出ヲ中止スルヿハナシ、幹部(脉軸、根莖、莖幹)ノ分枝ニ際シテハ全ク斯ル一定ノ法則ヲ見ルヿナケレバ之ヲ根ノ生理的特性トイフモ可ナラム、屈曲シタル根ノ凸側ト凹側トハ解剖ノ上ニテハ側根ノ偏生ノ原因ト思ボシキ差異ヲ認メガタシ、又種々ノ手段ヲ用ヒテ根ノ片側ナル組織ノ緊張ヲ變ズルモ爲メニ側根ノ生成ガ左右サル、ヲ見ズ、ノル氏ハ以爲ラク斯ル一定ノ側根ノ排置ヲ定ムル刺戟ノ原因ハ母根ノ形態(屈曲)則チ是レナリ、詳シク言へ

聚落ハ寒天上ニテハ灰白色若クハ鮮黄色ヲ呈シ米粒上ニテハ橙黄色ヲ呈ス芽體ハ多ク大サハ不同ナリ休眠胞子及ビ球形釀母ヲ見ズ

澱粉、砂糖及ビ含蛋白質物ニヨリ發育シ澱粉ヲ糖化シ膠ヲ溶解シ浸濕セル米粉ヲ橙黄色トナシ麥芽煎汁ニ於テハ十五度ニ於テ醱酵ス蔗糖葡萄其他ニテハ四十度ニ於テ最モヨク醱酵スルナリ

（乾環 T. Inui.）

ノル氏『向地性ニ就テ』

F. Noll: Ueber Geotropismus. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 34. 1900.)　頁數五十

本編ハ曩ニチャペック氏ノ公ニシタル向地性ノ理論（本誌第百五十六號新著）ニ對スル辨難ニシテ、該考說ハノル氏ノ先年著シタル「Ueber heterogene Induction. Leipzig. 1892.」ニ述ブルトコロノ氏ノ持說ト相容レズ、コレ本編アル所以ナリ。著者ハ先ヅチャペック氏ノ廻轉機（クリノスタート）論ニ反對シ、該機ハチャペック氏ノイフ如ク、向地性刺擊ヲ除却スルモノニアラズ唯地球引力ノ偏向的刺戟ヲアラユル方面ノモノニ變ズルニ止マル、故ニ輻狀構成ヲ有スル器官ニ於テハ廻轉ハ以テ其屈曲ヲ止ムベキモ、腹背性ノ器官ニ至リテハ然ラズ廻轉機上ニアリテ猶且屈曲ヲ呈ス。

次ニ重力刺擊感受ニ就テチャペック氏ノ說ヲ駁セリ、チャペック氏ニ據レバ重力ハ組織層間ニ壓ヲ生起セシム、而シテ皮層部（リンデ）ノ異方面ニ於テ半徑ノ方向ニ於ケル壓ノ多少ヲ生ズ、コノ壓ノ差コソ感受器官ヲ興奮セシムルトコロノモノニシテ、直立性（オルトトローブ）ノ器官ハコノ壓ヲ各面ニ於テ一樣ナラシムルニ力メ、カヽル條件ノ充タサルヽ迄其位置ヲ變ズベク、橫臥性（プラギオトローブ）器官（腹背性若クハ輻狀）ハ一定ノ壓ノ差ヲ感ズル位置ヲ占メテ初メテ靜止スベシ。著者ハコノ假說ヲ當ラズトナシ、モシ果シテ半徑ノ向キニ於ケル壓ノ差ガ原形質ニ感ゼラレ以テ反應ヲ誘起スルモノトセバ、人工的ニコノ壓ノ差ヲ生ゼシメタル場合ニモ、同樣反應ヲ起シ、屈曲ヲ呈スベキ理ナルニ、實驗ノ結果ハ消極的ナリシト、著者ハ更ニ纒繞植物ノ行爲ヲ記シ、此際重力ハ接線ノ方向ニ作用スルニ拘ハラズ尙半徑ノ向キニヲケルト同樣重力刺擊ヲ感ズルヲ見レバ、重力刺擊ノ感受ハチャペック氏ノ說ク如ク必ラズシモ半徑ノ方向ニ於ケル壓ノ差ノ形ヲ以テセラルヽニアラズト結論セリ。

嘗テチャペック氏ハ重力刺擊ヲ感受シタル根ニハ還元性ノ物質其量ヲ增加スルヿヲ發見シ、以テ感受作用ヲ客觀的ニ證明シ得タルモノトナセリ、著者ハ之ヲ以テ速斷ニ過ギタリトナシ、曰ク斯ノ如キ化學的作用ハ寧ロ第二段的ノモノニ屬シ、直チニ感受作用其モノヽ客觀的表章ナリト云ヒ難カルベシト。

最後ニ著者ハ向地性刺擊ニ對スル感受器官ノ構造ヲ想像シテ曰ク該器ハ蓋シ或下等動物ニ見ル聽囊（Otocyst）ト類似ノ構造ヲ有セルモノナルベシ、想フニ中心球ノ形ヲ

テ予ハ筍ノ生長組織中「チロシン」ノ運命ヲ論スルニ當リ、其一部ハ細胞膜中ニ滲入結合シ、以テ其ミロン反應ノ原由ヲナスナラント思考シタリ、而シテ予ハ此發生上ノ事實ハ、(少クモ竹類ニ在リテハ)コレンス、ストラスブルガー等ノ想説ヲシテ一歩ヲ進メシメタルモノト信ジタリキ、然ルニ近時チヤペック氏ハ蘚苔類ノ細胞膜中ヨリ、ミロン反應ヲ與フル一種ノ「フェノール」體即氏ノ所謂 Sphagnol ヲ分取シ得、因テ高等植物細胞膜ノミロン反應ニ論及シテ曰ク、之レ恐クハ類似ノ「フェノール」體ノ存在ニ基クナラント想像スト、故ニ予ハ猶此問題ヲ暫ク未定ト見做シ、チヤペック氏等カ果シテ豫想ノ「フェノール」體ノ分取ヲ成功スルヤ否ヲ待タント欲ス、

（未完）

◎新著

ウエーマー氏『支那釀母及ビ所謂アミロミセス』

C. Wehmer, Die „Chinesische Hefe" und der sogenannter Amylomyces (=Mucor Rouxii). (Centralbl. f. Bakt. &c. II Abth, Bd. VI.)

著者ハ專ラ工業上ニ使用セラルヽ菌類ヲ驗究シ屢々瓜哇及ビ東洋産菌ノ驗究ヲ報告セラレタリ日本ノ醱酵菌瓜哇ノラギモ亦其ノ中ニアリ本著ハ實ニ之ノ種ノ報告ノ第七回目トス

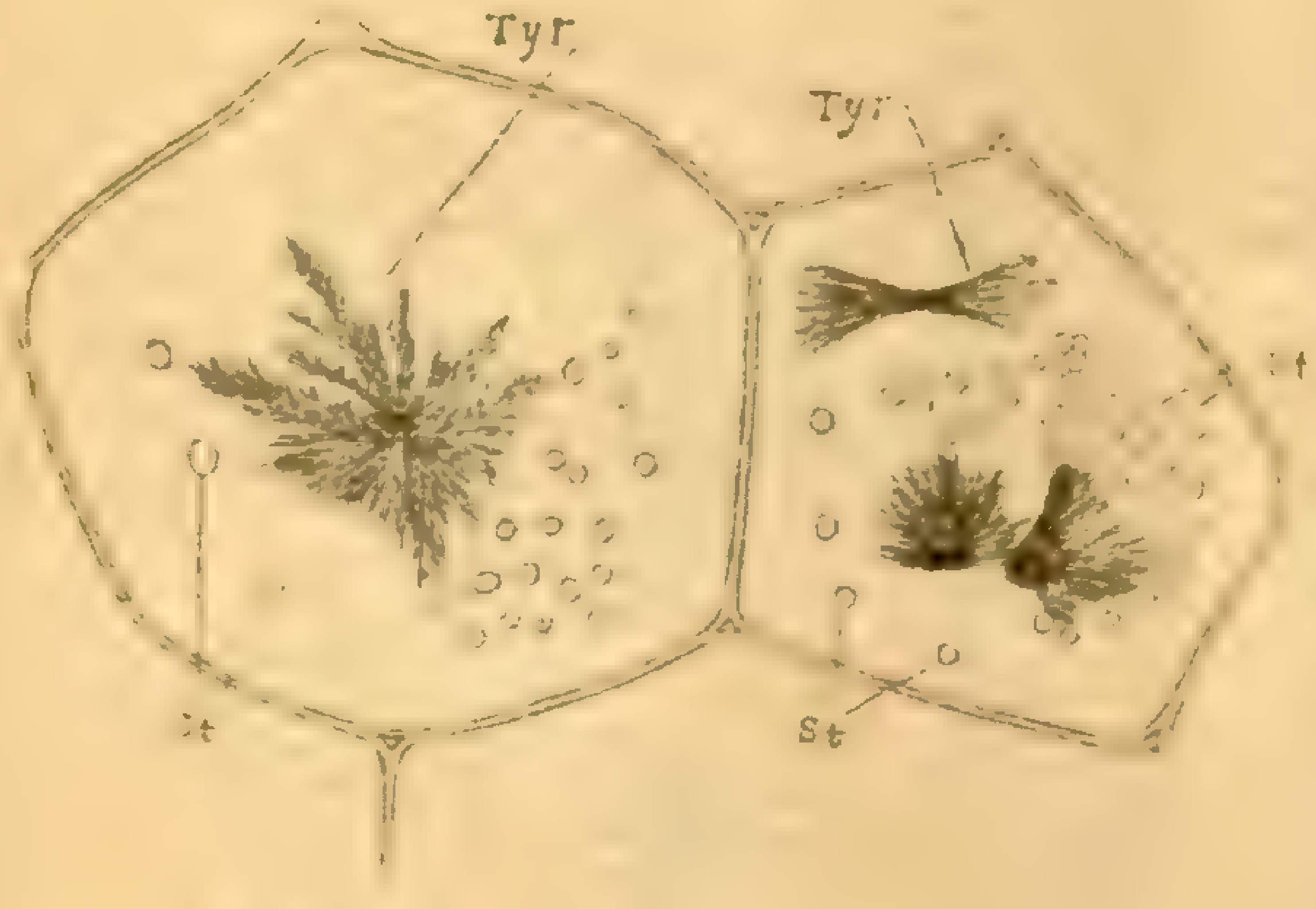
元來支那釀母ト稱スルモノハ不快ナラザル弱微臭ヲ帶ビタル白黄色ノ圓形ノ小塊ニシテ米粉ヨリナリ容易ニ指端ヲ以テ粉碎シ得ベク之ヲ浸潤セル米粒ニ加ヘテ酒ヲ釀生スルモノニシテ小塊中ニハ糖化、釀酒ノ作用アル糸狀菌ノ細片混入シ之ノ發育ニヨリテ酒精ヲ釀生スルガ故ニ慣用ノ久シキ一般ニ支那釀母ト稱スルモ著者ハ之レヲ妥當ナラズトシ更ラニ醱酵菌（Ferment）トスルノ適切ナルヲ述ベラレタリ

支那釀母ニ關スル知識ハ未ダ充分ナラズ嘗テカルメッテ氏ハ之レヲ驗究シテ胞子囊柄ヲ形成セザル頗ブル趣味アル事實ヲ見出サレテ之レニ Amylomyces Rouxii. ノ名ヲ與ヘラレタルモ著者ノ驗究ニヨレバ培養ノ狀況ニヨリテ明ラカニ胞子囊ヲ形成スルヲ認メ更ラニ Mucor Rouxii ト命ゼラレタリ以下之ノ菌ノ形態生理ニ關スル事項ヲ略述セン

胞子囊柄ハ小ニシテ分岐シ二箇ノ胞子囊ヲ着ク稀レニ三箇ナルコトアリ屢バ無胞子ナルコトアリ

已ニ甚強度ノミロン反應ヲ現スヲ以テ知ルベシ、此反應ハ尙數多ノ植物ニ於テモ見ルヲ得ベキ所ニシテ、ウォーズナー、クラッサー氏一派ハ見テ以テ細胞膜ノ蛋白質反應トナシ、細胞膜ノ構造ニ關スル「デルマトソーメン」説ノ論據トナセシハ人ノ知ル所ナリ、爾後ウヰーズナー氏等ノ説ハ世ニ容レラレザリシト共ニ、細胞膜ノミロン氏反應ノ原因モ永ク不明ノ中ニ葬ラレキ、フヒッシャー氏及コレンス氏ハ之レ「チロシン」ガ細胞膜質ニ結合シテ存スルガ爲ナリト唱フレドモ、氏等ハ「チロシン」ヲ膜質ヨリ分取シ得タルニアラズ、又直接ニ其考定ニ導クベキ事實ヲ得タルニモアラズ、ストラスブルガー氏ハ最近ノ細胞膜論中ニ於テ、細胞膜ノ生成ヲ論ジ、コレンス氏ノ「チロシン」説ヲ贊成スト雖𪜈、亦單純ナル想説ニ止マレリ、

第四圖



Tyr　チロシン結晶
st　澱粉粒

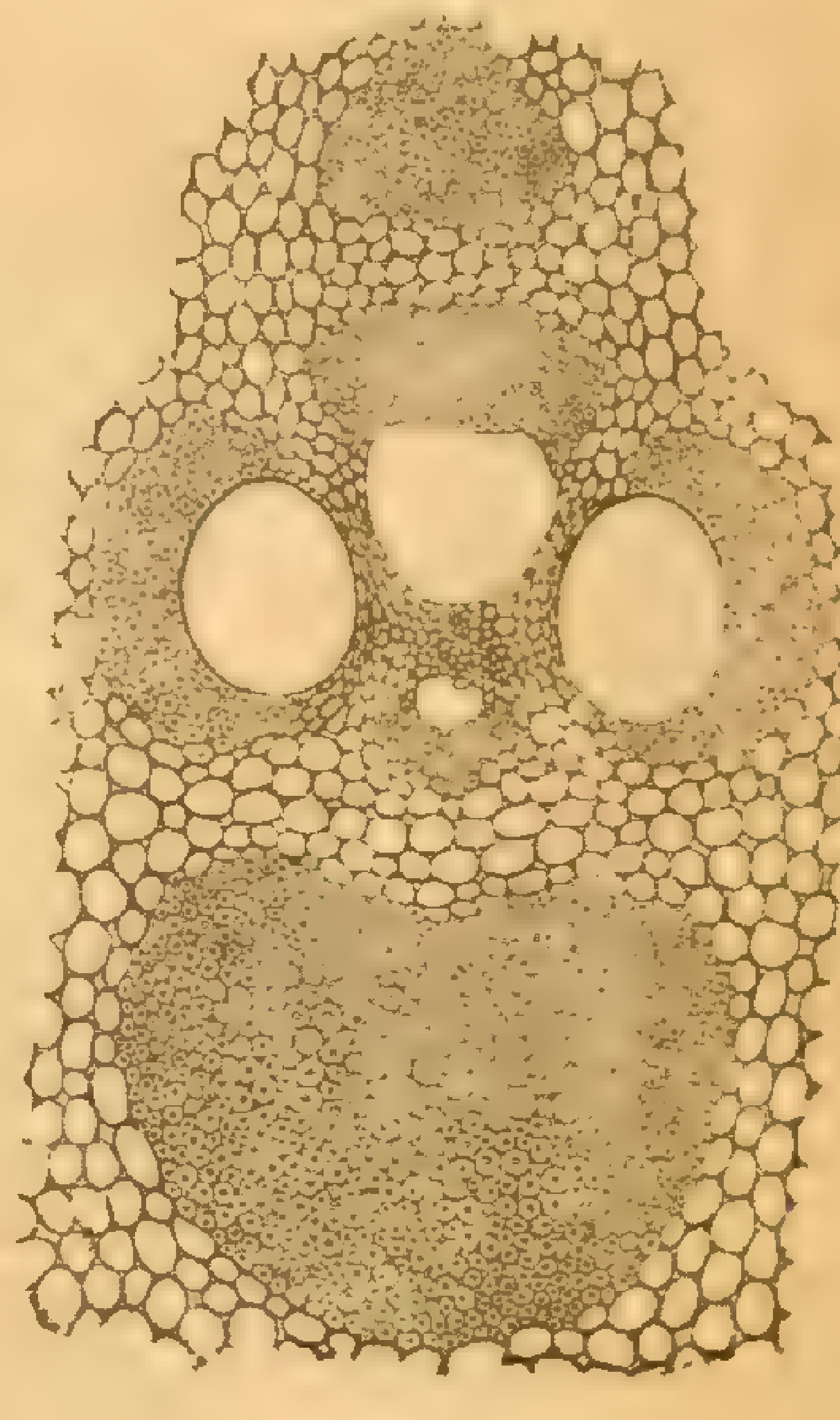
予ハ曩ニ竹筍中ニ於ケル、蛋白質及「アミド」類ノ變轉ニ關シ實驗シツヽアリシ時、偶細胞膜ノミロン反應ニ觸目シタリ、元來竹筍ガ「チロシン」ヲ含有スルヿハ、古在由直氏ガ化學的ニ證明セシ所ナルガ、適當ナル方法ヲ用フレバ組織中ニ於テモ存在ヲ明示スルヿヲ得ベシ、左ノ略圖(第四圖)ハベルツング氏ノ「グリセリン」法ニヨリテ、柔組織細胞中ニ「チロシン」ヲ析出セシメタルヲ示ス、今幼嫩ナル生長點ノ組織中毫モ「チロシン」ヲ認識シ得ザルモノニアリテハ、其細胞膜ハ毫モミロン反應ヲ呈セズ、之レヨリヤヽ長ジタル部分ノ細胞中ヤヽ多量ニ「チロシン」ヲ證明シ得ルモノニ至レバ、漸次細胞膜ノミロン反應ヲ現スヲ見、特ニ甚「チロシン」ニ富メル幼靭維細胞ニハ、最モ夙ク此反應ヲ認ム、而シテ成育ノ後期ニ於テ、「チロシン」量ノ細胞中ヨリ減却ヲ初ムルニ從ヒ、益細胞膜ノ「ミロン」反應ノ強度ヲ加フルヲ見タリ、(其詳細ハ他日別ニ組織化學的（ヒストヘミッシュ）ノ事實ヲ記スノ時ニ讓ラン)、爰ニ於

包圍セラレタル狀態ニ留ルモノアリ、此新ナル靱維束ヲ横斷スル澱粉層ハ幼維管束ヲ包圍スル澱粉鞘ニ連絡ス、柔組織板ノ生理的解釋ニ就テハ、デットレフセン氏嘗テ之レニ機械的ノ意義ヲ賦與センヿヲ試ミタルガ、シュウェンデナー氏之ヲ排擊シテ餘蘊ナケレバ、コヽニ再ビ「デ」氏ノ論理ヲ尋ヌルノ要ナカラン、今予カ上記ノ發生上ノ觀察ニヨレバ、之レ蓋維管束ノ內部ニ挿入セラレタル澱粉鞘ト見做スノ他ナシ、元來澱粉鞘 Stärkescheide ハ、サックス氏以後永ク澱粉ノ通導路ト見做サレタレドモ、ハイネ氏ノ研究ニヨリ、始テ幼ナル維管各部ノ成育ニ消費セラル、澱粉ノ局所的貯蓄組織ト見做スベキヿ疑ナキニ至レリ、今竹類ノ維管束ノ如キ非常ニ多量ノ靱維ヲ有スルモノニアリテハ之レヲ圍繞スル澱粉鞘ヨリシテハ中心マテノ距離其遠クシテ、從テ管束部ハ充分ナル物質ノ供給ヲ得ルニ困難ナルベシ、然レ𪜈今若シ上記ノ如ク管束ニ近キ場所ニ、柔組織的ノ澱粉貯藏所ヲ現出シ、周圍ノ澱粉鞘ト連絡スルモノトセバ以テ容易ニ此不利益ヲ除却シ得ベキナリ、故ニ予ハ通常單子葉植物ニ於ケル、維管束ヲ圍繞スル澱粉鞘ヲ *Circumfasciculare Stärkescheide* トナシ、此場合ノ如キ束內澱粉層ヲ *Intrafasciculare Stärkescheide* ト呼バムト欲ス、(予ハ澱粉鞘ヲ全然生理的ノ稱呼トナサント欲ス、之レ Schützscheide ノ如ク其形態學（モーフオロギー）上ノ値ハ決シテ常ニ同一ナラザレバナリ)、

予ガ多數ノ竹類ニ於テ見タル所ニ於テハ、澱粉鞘ハ猶管束細胞膜ノ肥厚カ未ダ甚不十分ナル時、夙ニ其澱粉ヲ失ノ、然レ𪜈其細胞中ニハ、之レニ代ルニ甚多量ノ砂糖ヲ認ム、故ニ此時ニアリテ之ヲ砂糖鞘（ツツカーシャイデ）ト呼バムヿ適當ナルベシ、然レ𪜈其生理的ノ意義ニ至リテハ毫モ異ナル所アルナシ。

凡テノ竹類ニ於テハ維管束及柔組織ノ細胞膜ガ、其根莖タルト稈タルトニ論ナク、ミロン氏試藥ニヨリテ暗赤色ニ染ムノ性アリ、但表皮細胞、篩部細胞、紡錐部等ニハ全ク此反應ヲ認メズ、然レ𪜈此反應ガ木化ノ現象ト何等ノ關係ナキヿハ、甚幼若ナル維管束ニ於テ、其靱維ガ未ダ毫モ彼ノ特異ナル「フロヽグルチン」鹽酸反應ヲ呈セザルニ、

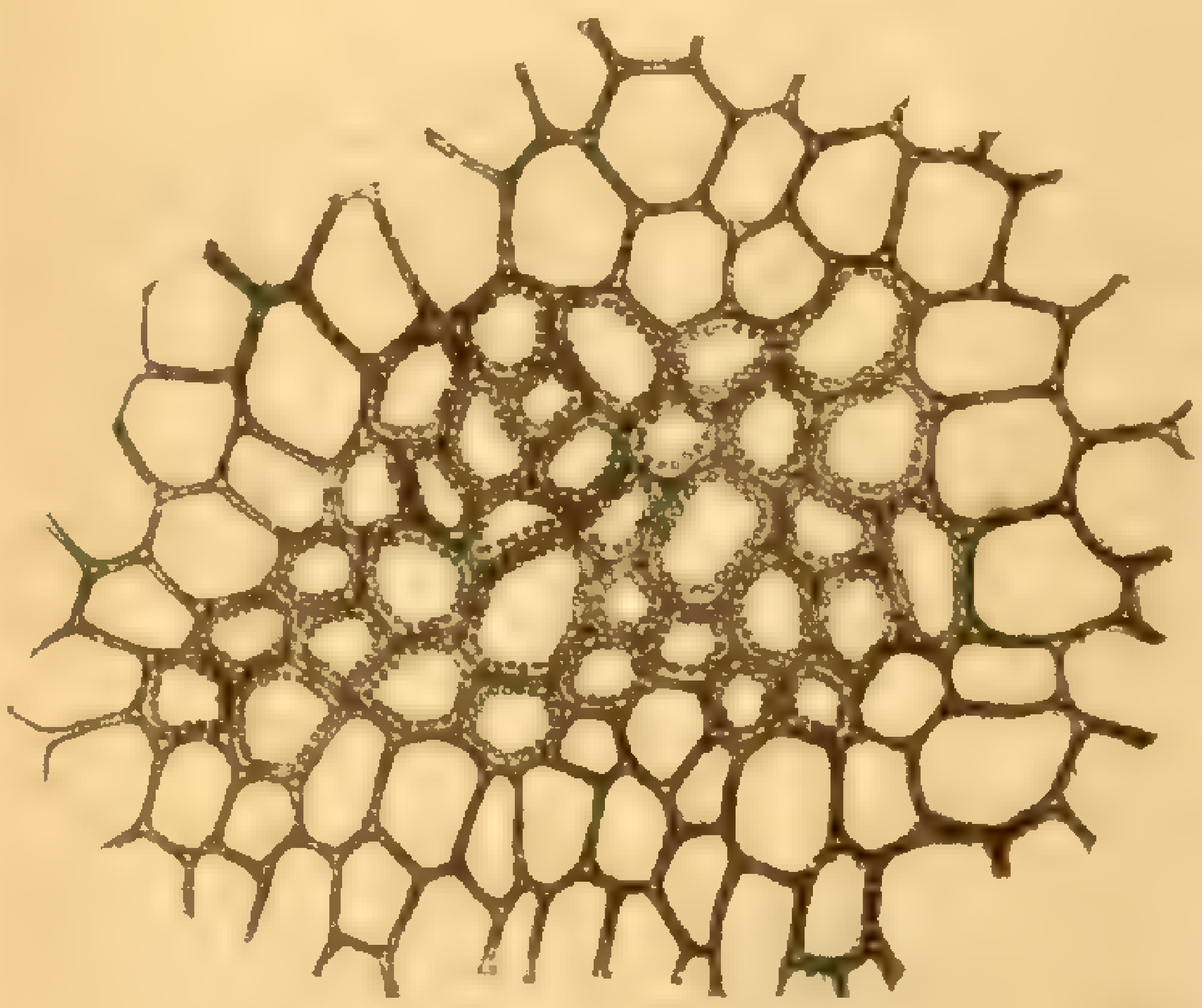
第二圖



(*nach Detlefsen.*)

場合ヲ考フルヲ得、即チ導管束 Leitbündel ト靭維束ガ合一シテ維管束トナルヿハ、シュウェンデナー氏ガ明瞭ニ說キタルガ如ク、單ニ Physiologische Opportunitätsgründen ニ基クモノナルガ故ニ、此場合ノ如キ分離セル靭維束ハ初ヨリ管束ト、別々ノ「アンラーゲ」ヲ有スルト考フルモ不合理ニアラズ、然レドモ又一方ニ於テハ此管束及靭維束ハ、全ク單一ノ「アンラーゲ」即分生細胞束 Procambialstränge ヨリ起リテ、後生的ニ分タレタルモノトモ考フルヲ得ベシ、此種ノ例ハハーバーラントガ見タル *Juncus* ノ葉ニ於ケル皮下靭維束ト管束ノ共同ノ生成、又アムブローンノ見タル繖形科胡椒科ニ於ケル、「コレンキム」ト管束ノ共同發生ノ如キ之レナリ、就中著シキ例ハアンブローンガ繖形科ニ於テ管束ト油道ガ、共同ノ「アンラーゲ」ニ起リ後ニ分離スルヲ見タルモノ之レナリ、サレバ今予輩ノ場合ニ於テモ、上記二ケノ考定ノ何レガ事實ニ合スルヤハ、發生ノ狀態ヲ檢シテ解決ヲ與フルヲ要ス、予ガ前記ノ材料ニヨリテ調ベタル結果ハ、嘗テハーバーランド氏ガ豫想シタル如ク、全ク第二ノ場合ナルヿヲ知レリ、即之ヲ略言スレバ、幼稈ノ上部ノ節間ニ於テハ單一ノ分生細胞束ヲ認メ、ヤヽ進ミタルモノニハ、已ニ其中ニ凡テノ管束部及靭維部ノ形態原素（フォルムエレメント）ガ分生セルヲ見ルベシ、此狀態ヲ經タル後始テ幼靭維束ノ一部ノ長キ細胞（プロテン）ガ、横壁ニヨリ分タレテ柔組織（パレンキマチツシユ）的トナル、同時ニ此新細胞中ニ細小ナル澱粉粒ヲ現出スル故直ニ之ヲ認ムルヲ得ベシ、（第三圖）斯ク「プロテン」ノ「エペン」ニ變ズルヿハ、通常中央部ニ始マリ兩側ニ及シ、遂ニ基本組織ト連通スルニ至ルナリ、時ニ此連絡ガ一側ニ限リ、或ハ全ク靭維組織ニ

第三圖



	稈莖 C/R	根莖 C/R
まうさうちく	412	3 3
またけ	475	3 3
をかめざゝ	120	7
めたけ	283	1 8
やたけ	344	2 9
かんちく	139	1 5
なりひら	283	4 5
たいみんちく	378	4 9
ちまきざゝ	159	1 1
くまざゝ	200	2 0
Triticum repens*	21.5	3.7
Carex chordorrhiza*	20.0	3.5
Typha latifolia*	22.3	1.8
Juncus bufonius*	16.4	1.6
Lamium album*	16.3	4.8
Ranunculus lingua*	10.9	4.7

C＝中心柱部ノ直徑

R＝皮部ノ厚サ

* ヲ附シタルモノハ「ローテルト」ニ據ル

上記ノ數ハ即チ稈ニ於テハ機械的組織ガ、非常ニ其外緣ニ接近セルヲ示ス、根莖ニ於テハ之レカヤ、求心的ノ排置ヲ有スルハ、蓋シ屈折抵抗ノ他ニ牽引抵抗ノ必要アレバナリ、

シュウェンデナーニヨリテ始テ竹稈ニ見出サレタル特異ノ構造ハ、其維管束（ソヒブロバサルストレング）ノ靭維組織ニ柔組織（パレンキム）ノ板狀部（ラメラ）ヲ嵌入シ、爲メニ後者ハ管束 Gefässbündel ニ直接スル比較的薄小ナル部分ト、全ク獨立セル大ナル靭維束（バストストレング）トノ二部ニ分ル丶コト之レナリ、左圖ハデツトレフセンノ原圖ニヨル、予ノ見ル所ニテハ凡テノ竹類ノ維管束ガ此構造ヲ有スルニアラズ、*Bambusa* ノ種類(たいさんちく、ほうらいちく、しちく)、*Dendrocalamus*、其他しはうちく、たいみんちく、等ニ於テ之レヲ見タレドモ、*Phyllostachys* ニ屬スルモノニテハ之レヲ見出スヿ能ハザリキ、又分離セル靭維束ハ往々其膜質ノ肥厚ヲ示サヾルモノアリ、今此際ニ起ルベキ二箇ノ問題ハ一、斯クノ如ク分離セル靭維束ノ生成法ハ如何、二、柔組織板（パレンキムラメラ）ハ如何ナル生理的ノ意義ヲ有スル乎ナリ、第一ノ問題ニ關シテハ吾人ハ最初ヨリ二ツノ

コヽニ略記シタルガ如キ篩管接合部ノ構造ヲ有スルモノハ、予ノ知リ得タル限リ未ダ他ノ植物ニ記載セラレタルモノヲ見ズ、（例ヘバルコムト、フアルケンベルヒ、ストラスブルガー氏等ノ論文中ノ篩管接合ニ關スル記事中ニモ見ルヲ得ズ）故ニ他ノ植物ニ見ルヤ否ハ暫ク問題トナシ置クベシ、

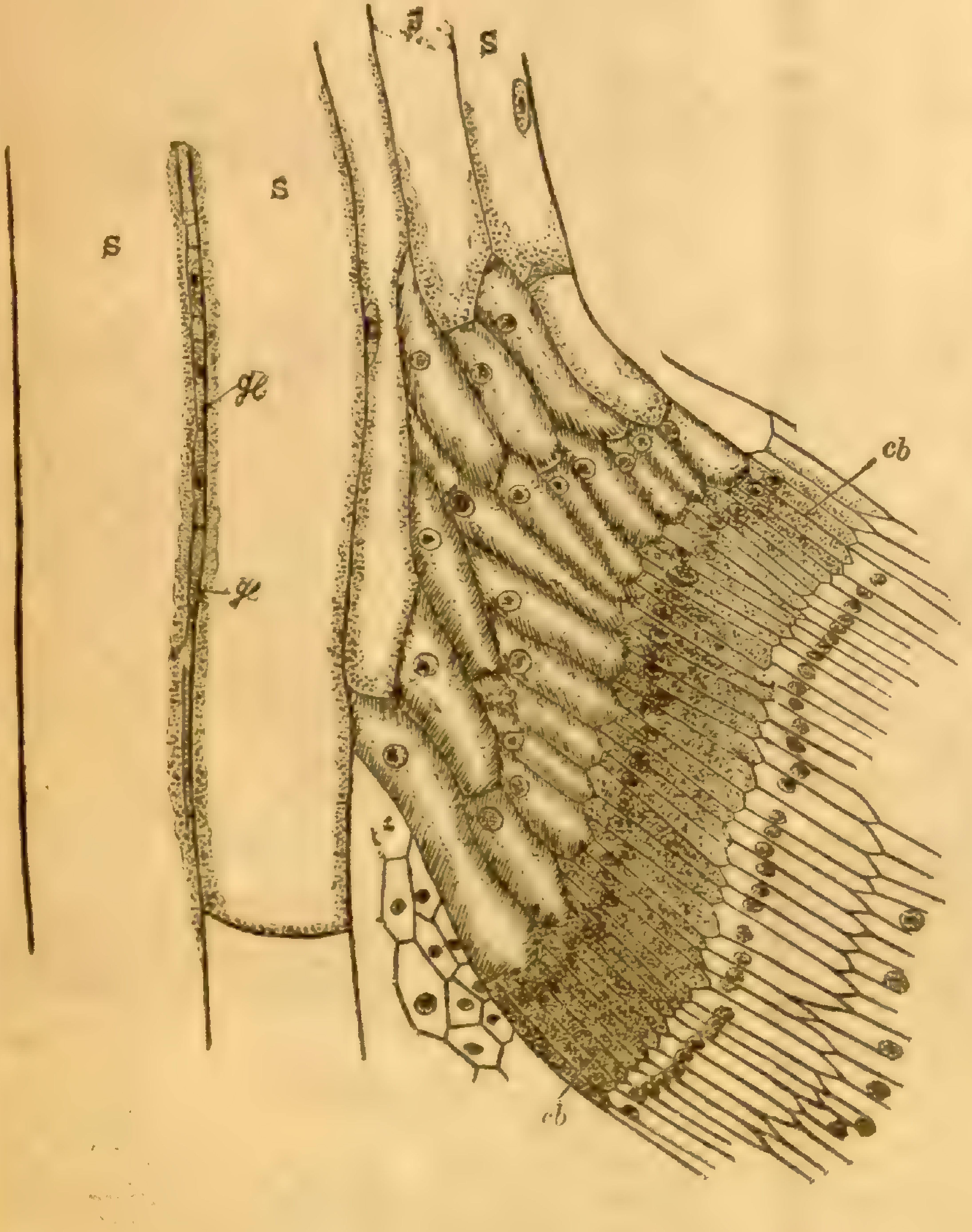
チヤペツク氏等ノ近來ノ研究ニ據レバ、篩管ハ啻ニ蛋白質ノミナラズ、凡テノ同化物質ノ通路タルノ官能ヲ有ス、故ニ上記篩管ノ連合部ハ腋芽ノ徐々ナル發達ニ際シ、之レニ送ラルベキ成形物質モ之ヲ通過スベク、又反對ニ莖稈ニテ造ラレタル物質ガ根莖中ニ轉入スル時モ之レヲ經ザルベカラズ、故ニ斯ク重要ナル通路ノ中ニ挿入セラレタル複雜ナル生活組織ハ必ズヤ生理上ノ意味ナキ能ハザラン、今日ニ在リテハ未ダ篩管中ノ物質轉送ノ Mechanik モ、作細胞ノ官能モ未ダ十分明瞭ナラザレバ、コヽニ此特別ナル構造ノ官能ニ對シテモ、シバラク一ノ考說（ヒポテーセ）ヲ設ケ置カンヿ、後來ノ研究ニ對シテ無用ニアラザルベシ、先ツ紡錐部ノ Elemente ガ甚細分シテ Plasmaorgan ノ表面ヲ增大シ（Oberflächenvergrösserung）、其位置ハ腋芽ノ爲メニ Periphere Lage ヲ有シ、及其細胞膜壁ノ非薄ナルヿハ、即チハーバーラントノ所謂吸收組織ノ三要件ヲ具有スルモノナリ、只酸若シクハ「エンチーム」ヲ分泌スルヿノ有無ハ爰ニ論ズルニ足ラザラン、何トナレバ素之レ生活組織ノ連續セル一部分ニシテ、且ツ篩管中ニ在ル物質ハ常ニ主トシテ溶液ノ狀態ニアレバナリ、今若シ腋芽管束（クノスペンビュンデル）ニヨリテ資料ヲ母莖ニ仰グ芽體（小筍）ヲ以テ、寄生植物ノ生理的類體（アナロゴン）ト思惟スル時ハ、此構造ガ吸盤ノ吸收組織ニ對スル Analogie モ、更ニ一層ノ意味ヲ加フルナラン、

(二) 稈　HALM.

竹稈ハ概子中空ナル圓筒狀ヲナシ、各節ニ橫板（ディアフラグム）アリ以テ已ニ完全ナル屈折強固ノ構造ヲ有ス、

皮部（リンデ）ハ根莖ニ比スレバ常ニ其發達甚微弱ナリ、地上部ト地下部トノ此點ニ於ケル差異ハ、尙他ノ植物ニモ見ラル、今一二ノ例ヲ擧ゲテ其如何ニ著シキ差異アルヤヲ示サン、

交通ノ方法ハ常態ト異ナルナシ、唯篩管部（レプトーム）ノ相連合スル具合ニハ注意ヲ逸スベカラザルモノアリ、即腋芽管束（クノスペンビュンデル）ノ篩管部ハ縱走管束ニ著クニ當リ甚膨大シ、其形紡錘ニ似タリ、而メ其構造ニ於テモ其中ニ篩管ト伴細胞ノ別ヲ缺キ唯一樣ナル甚細キ、Cambiform 樣ノ細胞ノ數層ヨリ成ル、故ニ其横斷面ニ於テハ唯細密ニシテ規則正シキ網目ヲナスノミ、（まうさうちくニ於テハ概五乃至六μノ太サヲ有ス、其他ニアリテモ九μヲ超ユルヿ稀ナリ）此紡錘部ハ一二層ノヤ、太キ管狀細胞ヲ介シテ正常ノ篩管部ニ移行セリ、細管ノ縱壁ニハ多數ノ大ナル Tüpfel 樣ノ薄膜部ヲ具ヘ而シテ膜ノ化學的性質及其內容物ニ於テハ、此部ハ毫モ正常ノ篩管ト差異ヲ認メズ、其發生ノ初期ヲ見ルニ之レ分生細胞束 Procambialstränge ガ、特ニ縱徑ノ方向ニ多數ノ分裂ヲ營ミテ成レルモノナリ、此際ニハ大ナル核ヲ有シ、著シク多量ノ蛋白質ヲ有セリ、（第一圖）



第一圖　篩管部接合（紡錘部）ノ發育ノ初期ヲ示ス略圖

S　幼ナル篩管　*gl*　伴細胞

cb　紡錘部ノ *Cambiform* 樣細胞、猶核ト多量ノ原形質ヲ有ス

	A		B
	I	II	
根莖截面（半徑）mm	6.5	4.0	2.5
屈曲ノ度（半徑）mm	直	直	128.0
周縁ノ各靱維束ヲ隔ツル柔組織斷隙ノ數（全周ニ於ケル）	138	82	11
周縁ノ長サ一「ミ、メ」ニ對スル同上ノ數	3.3	3.2	0.7

即チBニ於テハ完全ナル靱維輪ヲ生ズルニハ至ラザレドモ、各靱維板ノ相互合着ノ度ハ、正常ノ根莖ニ比シ著シク進ミタルヲ知ルベシ、但まうさうちくニ於ケル同様ノ試驗ハ今日ニ至ル迄末ダ積極的ノ結果ヲ見ズ、

之ヲ要スルニ竹類ノ中ニアリテ、根莖ニ於ケル靱維輪ノ形成及之ニ伴ヘル解剖造構上ノ差異ハ、凡テ同一ノ機械的要求ニ對シ形態上ノ事情（太サ）ガ異ナルニ因レル、一種ノ Anpassungsmerkmale ト見做ベク、以テ系統上（フヒロゲニー）即分類上（タキソノミー）ノ意義ヲ有スルモノトハ認ムル能ハズ、シユウヱンデナー氏等ハ靱維輪（バストリング）ノ形成ヲ以テ大ナル部類ニ對シ、系統上ノ意義ヲ有スルモノトナスニ傾ケドモ（論文全集一九一頁等）、竹類ニ在リテハ全ク此說ニ從ヒガタシ而メコヽニ如何ナル解剖上ノ標徵ヲ以テ系統分類上ニ適用スベキカハ再ビ後段ニ述ブル所アラン、

サレバ猶シュウヱンデナー氏ガ『竹類ニ對シテハ、（中略）機械的組織ノ斷面形狀ガ充分特異ニシテ、以テ *Festucaceen* 其他何レノ族トモ親縁ナキヲ證シツベシ、コレニハ靱維輪（バストリング）ヲ缺ケリ（下略）』トイヒケムハ如何アランカ、根莖ニ眞正ノ靱維輪ヲ有スルハ前ニイヘルガ如シ、稈トイヘドモ其地中ニアル部分ハ往々根莖ト同シキ構造ヲ示スモノアリ、故ニ此點ニ於テ系統上ノ論ヲ立テンニハ愼重ヲ要スベシト思ハル、

節部ノ構造ニ就テハ唯一事ヲ記シテ止ムベシ、節部ニ於ケル腋芽（筍）ノ多數ノ管束ハ、柄部（後ヲ見ヨ）ヲ出テ、殆ンド節ノ全域ニ擴布シ、以テ各根莖中ヲ縱走スル管束（ブラットスプール）ニ合着スルヿハ、已ニ人ノ記スガ如シ、此際兩者ノ木管部（ハドローム）ノ

必要トスベシ、之レニ反シテ第一群ノ如キ太キ根莖ハ、如斯構造ヲ要セザルナラン、嘗テウェスターマイヤー氏ガ *Tradescantia erecta* 及或菊科植物ノ中間成長域（インターカラレス）ガ他ノ莖部ヨリ二倍ノ太サヲ有スルヿニ依リ、簡單ニ其屈折强固ヲ保ツヲ見タルハ之レト等シ、

是ニ於テ此場合ニ於ケル根莖構造ノ差異ハ、全ク各種ニ於ケル生理上機械的ノ要求ヨリ起レルモノニシテ、其系統上（システマチッシェ）ノ親緣トハ關係アルヿナシ、例ヘバ同シ *Phyllostachys* 屬中ニ在リテモまうさうちく、またけ等ノ如キ太キ根莖ヲ有スルモノト、おかめざゝノ如キ細キ根莖ヲ有スルモノトハ、其根莖ノ外觀酷肖スルニ拘ラズ、內部ノ構造ハ全然相異ナルヲ見ルベシ、

予カ上記ノ考定ニシテ誤ナクンバ第一群若クハ第二群ニ屬スルモノヽ萠芽植物（カイムリンゲ）ニ於テ始メテ生ズル極メテ細キ根莖ハ、其機械的强固ノ必要上成體植物ト構造ヲ異ニシ、第三群ノモノニ近似スルヿアリ得ベキ理ナリ、予ガ此豫想ハ果シテ事實トナリキ、卽チ頃者幸ニ吾手ニ入リシすゞたけ（第二群）ノ萠芽植物（カイムリング）ニ生ゼル直徑纔ニ一、二「ミ、メ」ノ根莖ハ、完全ナル靱維輪（ハストリング）ヲ有シ其構造全ク第三群ニ於ケルみやこざゝ等ニ於ケルト異ナルナカリキ、是ヲ以テ觀レバ靱維輪ヲ構成スルト否トハ同一植物ノ發生過程中ニ於テモ、一ニ生理上ノ必要ニヨリテ定メラルヽモノタルヿ疑ナキニ似タリ、一歩ヲ進メテ試驗的ニ第一群若クハ第二群ニ屬スルモノヽ成體植物ニ生ズル新根莖ヲシテ、完全ナル靱維輪ヲ形成セシムルヲ得ルヤ否ニ至リテハ全ク別箇ノ問題ニシテ予ハ未ダ確答ヲ與フルヿ能ハザレトモ、下ノ試驗ハ多少此點ニ關シ望ヲ懷カシムルニ足レリ、卽チやたけ（第二群）ノ一株ニ根莖ノ一小部分ヲ附シテ扁キ鉢ニ栽エ、格別培養上ノ注意ヲ施サズシテ生育セシムル時ハ、舊根莖ノ腋芽伸長シテ新ニ根莖ヲ生ズ、然レ𪜈養分不足ノ爲メニ其太サハ小トナリ、且器壁ノ抵抗ニヨリ之ニ沿ヒ屈曲シテ伸長ス、斯クシテ屈折强固ノ要求ヲ高メタル根莖（**B**）ヲ取リ、正常ノ根莖（**A**）ト其構造ヲ比較スルニ、一ノ場合ニ於テ、

なりひらだけ	10.9
平均	11.5

めだけ	5.0
たうちく	4.0
平均	5.6

くまざゝ	1.8
あづまざゝ	1.4
みやこざゝ	0.8
をかめざゝ	2.9
平均	1.9

即三群ニ於ケル根莖半徑ノ大サノ比ヲ示セバ、略 6:3:1 トナルベシ、

今根莖ニ於テハ固ヨリ地上ノ稈ニ於ケルガ如キ、其全長ニ對スル屈折強固（ビーグングスフエスト）ノ構造ヲ要スルヿナシト雖モ、其地中ニ於テ著シキ延伸成長ヲ營ムニ際シ遭遇スベキ種々ノ抵抗ヲ考フル時ハ、其一部分ガ夫レ夫レ屈折強固ヲ保ツベキハ多言ヲ俟タズ。然ルニ同一ノ物質ヨリ成ル圓筒ノ一定ノ長サニ對シテハ、其屈折ニ抵抗スル力ガ半徑ノ大サト共ニ著シク增加スベキハ、左ノ簡單ナル彈性學ノ公式ニヨリ明ナルベシ

$$S=\frac{4}{3}\frac{Pl^3}{\pi r^4 E}$$

S＝マガリノ大サ (Senkungsgrösse)

l＝長サ

r＝半徑

E＝彈性率

P＝重リ

卽圓筒ノ一端ヲ固定シ他端ニ重リヲ懸ケタル場合ニハ、一定ノ長サ、及重リニ對シテ、「マガリ」ノ大サハ半徑ノ四乘ニ反比ス、之ニ加フルニ根莖ノ實際ノ構造ヲ見ルニ、太キ根莖ハ其全截面中ノ維管束ノ數多ケレドモ、細キ根莖（第三群）ニ於テハ、其數比較的ニ甚ダ少ナク、（之レ一ハ管束ヲ構成スル導管篩管ガ其官能上無限ニ細小トナリ能ハザルニ依リ、一ハ貯蓄組織ノ面積ヲ保タンガ爲ナラム、）從テ管束ニ伴ヘル靱維（バスト）ノ量（メンゲ）モ、細キ根莖ニハ比較的ニ甚少ナシ、上記二個ノ理由ニヨリテ細キ根莖ニハ其屈折強固ヲ高メン爲メ、完全ナル靱維輪又ハ靱維板ノ特別ナル構成ヲ

例へバまうさうちく、はちく、またけ、なりひらたけ、

（第二）最外維管束及其間ニ散在スル靭維束 Baststränge ハ互ニ相合着シテ數多ノ不規則ナル靭維板（バストプラッテ）ヲ作ルモノ、

例へバめたけ、やたけ、すゞたけ、たうちく、たいみんちく、かんざんちく等

（第三）眞ノ連續セル皮下靭維輪ヲ有シ、少數ノ管束ハ其内面ニ倚着セルモノ、

例へバちまきざゝ、くまざゝ、おろしまちく、かんちく、しはうちく、おかめざゝ、みやこざゝ、あづまざゝ、ねまがりだけ、はうらいちく等

但なりひらだけニ於テハ稀ニ相隣レル靭維束ノ合着ヲ見ル故第一ト第二ノ中間ニ立ツモノト見做スヲ得ベシ、第三ニ於ケル靭維輪ハ凡テノ性質ニ於テハーバーランドノ所謂 Echter Bastring ニシテ、其發生ヲ見ルモ全ク連續セル一ケノ分生組織輪（カムビウムリング）ヨリ來ルモノナリ、但表皮ニ達スル靭維肋（バストリッペ）ハ百合花植物等ニ於ケルト等シク之ヲ有スルヿナシ、今屈折抵抗ニ對スル裝置トシテハ、第一ノモノ最無力ニシテ、第三ノモノ最完全ナルヿ明カナリ、第二ハ第三ト大差ナカルベシト雖モ、先ツ兩者ノ中間ニ立ツモノナラム、今此竹類ノ Formenreihe ノ中ニ、如何ナル事情（ウムスタンド）ガ如斯機械的構造上ノ差異ヲ起シタルヤヲ考フルニ、之レ根莖截面ノ大サ Querschnittsgrösse ト密接ノ關係ヲ有スルガ如シ即各群ニ於ケル根莖ノ半徑ノ平均ノ大サヲ示セバ、

第一群		第二群		第三群	
まうさうちく	12.6mm	たいみんちく	9.0mm	ちまきざゝ	3.5mm
またけ	10.6	やたけ	6.5	をろしまちく	1.7
はちく	11.9	すゞたけ	3.5	かんちく	1.4

根莖ハ *Arundinaria* 及 *Phyllostachys* ニ於テハ著シク延伸スレドモ、*Bambusa* 及 *Dendrocalamus* ニ於テハ甚局促シ地平的ニ伸ビズ、稈ニ比スレバ根莖ノ節間ハ大ニ短ク髓腔ハ甚細若クハ全ク缺如ス、

節間 Internodium ノ構造ヲ見ルニ、表皮ノ下ニ二三層ノ厚膜細胞アリ、其縱斷面ヲ見ルニ柔組織的（パレンキマチツシユ）ナルヿ明カナリ、之レニ次ギテ數層ノ細胞ヨリ成ル柔組織アリ之ヲ皮層 Rinde トナス、中央柱部 Centralcylinder ノ基本組織（グルンドゲウエーベ）ハ前者ト共ニ澱粉糖類等ノ貯蓄ヲ司ル、コヽニ散在スル側立（コラテラル）管束ハ禾本科ノ模式的構造ヲ有セリ、然レモ一般ニ其篩管ノ甚タ大ナルヿハ一顧ノ値アリ、ストラスブルガー氏ハ嘗テ *Bambusa vulgaris* ノ稈ニ於テ此事實ヲ認メタレドモ、根莖ニ於テハ稈ニ於ケルヨリモ常ニ更ニ大ナリ、左ニ一二ノ例ヲ擧ゲ且比較ノ爲メル、コムトガ記シタル太キ篩管ノ數例ヲ附セン、

まうさうちく＝150 μ；　たうちく＝81 μ；　しはうちく＝70 μ；　かんさんちく＝72 μ.

Cucurbita melanosperma ＝40－50 μ；*Vitis vinifera* ＝36 μ；*Ricinus communis* ＝38 μ.

ウエスターマイヤー及アムブローン二氏ハ一般ニ纏繞植物ハ太キ篩管ヲ有ストイヘリ、例ヘバ *Cucurbita, Lagenaria, Vitis, Calamus* 等ノ如シ、今竹類ニ於ケル著大ナル篩管モ其休止期中ニ内容物甚乏シク、ブラスガ嘗テ言ヘル如ク蛋白質貯藏器タルノ用ニ供セラルヽコトナキハ勿論ナリ、故ニウェスターマイヤー氏等ノ說ノ如ク篩管ノ通導作用ニ或ル利益ヲ與フルモノナルベシ、木質部兩側ノ導管モ常ニ著シキ太サヲ有セリ、例ヘバまうさうちくニ於テハ直徑〇、二乃至〇、三「ミ、メ」ニ達ス、亦纏繞植物ニ於ケルト等シク水液流通 Wasserdurchströmung ヲ容易ニスルナラン、

根莖ノ周緣ニ於ケル機械的組織ノ排置ニハ注目スベキモノアリ、予ハ此點ニ就テ左ノ三型ヲ分ツヿヲ得タリ、

（第一）最外緣ニアル維管束 Fibrovasalstränge ハ全ク互ニ獨立スルモノ、

迄ニ幸ニ邦産ノ主要ナルモノ二十三種ヲ檢スルヲ得タリ、變種ヲ算フレバ更ニ二三或ハ四ヲ加フベシ今之ヲベンタム、フッカー二氏ノ竹類分區ニ配スレバ左ノ如シ、

I. *Arundinariae*—*Arundinaria* めだけ屬、　*Phyllostachys* またけ屬

II. *Eubambuseae*—*Bambusa* たいさんちく屬

III. *Dendrocalameae*—*Dendrocalamus* まちく屬

第三族ニ關シテハ予ハ唯まちく(麻竹)ノ一種ヲ檢スルヲ得タルノミ、*Melocanneae* ノ一族ハコヽニ其代表ヲ缺キタリ、予ノ目的ハ素ト竹ノ類屬ヲ分ツベキ解剖的（アナトミツシエ）ノ標徴（メルクマール）ヲ索メントスルニアラズ、已ニ此方向ニモ一二ノ指示ヲ得タレドモ猶吾見ル所ヲイハバ、コハ隨分難問ナルベシ、故奈何トイフニ全ク異ナリタル類屬ノ間ニサヘモ、解剖上ノ要點ニハ著シキ一致ヲ見ルヿ多ケレバナリ、此事實ノ反面トシテハ假令此上幾多ノ屬種ヲ加フルモ生理解剖學ノ見地ニ基ク構造ノ差別ハ、予ガ玆ニ記スモノヽ畛域ヲ出ルモノ稀ナルベシト信ズ、

竹類解剖造構ノ生理的解釋ヲ試ミンニハ、主トシテ比較的ノ觀察ト發生上ノ考究ノ二法ニヨレリ、一二ノ場合ニハ猶歩ヲ第三ノ方法即試驗的（エキスペリメンテル）ノ穿鑿ニ進メンヿ望マシキモノアレドモ、开ハ姑ク他日ニ讓ラン、又コヽニ所見ヲ陳ブルニ當リテハ、唯一般ノ見解ニ利スベキ二三ノ要點ヲ摘ムニ務メタレバ、種屬ノ殊別ニ入リ、組織ノ細項ニ亘ランガ如キハ、吾意ニアラズ、一般單子葉植物コトニ禾本科植物ノ體制ニ就テハ、凡テ之レヲデバリー氏等ノ成書、若シクハフアルケンベルヒ、ストラスブルガー諸氏ノ論著ニ委子テ止マム、

予ハ玆ニ恩師松村、三好兩教授ノ懇敎ヲ深謝シ、且ツ牧野富太郎君ガ數多ノ貴重ナル材料ヲ予ガ用ニ供セラレタルヲ謝ス、又服部、齋藤兩學士ニ對シテハ予ニ一二ノ圖書ヲ貸與セラレタルノ好意ヲ記ス、

(一)　根莖　RHIZOM.

ニ其根ヲ追跡スレバ側方直角ニ多數ノ大小不同ナル疣狀突起ノ出ヅルヲ認ムベシ是卽チつくばねノ吸根ナリ其大サハ老幼ニ依テ一定セズ概シテ母根ト其大サヲ同フス母根幼小ナレバ吸根亦小ニ母根老成シテ大ナレバ吸根亦大ナリ予ガ得タル最大ナル吸根ハ直徑一四「ミ、メ」アリスコット氏ガ白檀ニテ發見セル吸根ハ更ニ之レヨリ大ナルモノアリ一八「ミ、メ」ニ達スト形狀ニ至ツテハ又甚ダ不同ニシテ其初メ圓錐狀ヲ呈シ短柄アリ生長スルニ從テ全體球狀ニ變ジ老成シタルモノハ扁平盤狀トナリ往々楕圓狀ヲ呈スルニ至ル而メ又木栓層ノ形成サルヽヿ母根ニ異ナル處ナシ

（未完）

○竹類營養機官ノ構造ニ就テ

柴田桂太

此篇ハモト更ニ範圍廣キ仕事ノ一部ナレドモ、今一二ノ略圖ヲ附シテコヽニ其大意ヲ記スベシ、

是ヲ先賢ノ述作ニ觀ルニ、ストラスブルガー氏ハ *Bambusa vulgaris* ノ管束ノ組立ヲ說キヌ、竹稈ノ靱維組織（バストゲウエーベ）ヲ論ジタルハシユウェンデナー氏、ハーバーランド氏等ナリキ、初メテ竹根造構ノ異常ヲ知リシハロツス氏ノ功ナラム、ホーヘナウエル　メービウス諸氏ノ小篇ハコトサラニ擧グルヲ須ヒズ、葉ノ內景ニ關スル論議ハ予輩之ヲケルニチュロツフ、ギュンツ、マグヌス、シュウェンデナー氏等ノ業蹟ニ見タリ、

諸家ノ業ハ項ヲ逐ヒテ再之ヲ論ゼン、サレド皆一品一種ノ狹キニ限リ若クハ莖葉ノ一部ニ局シタレバ、之ヲ綜合スルモ未ダ竹類造構ノ全豹ヲ窺フニ足ラズ、茲ニ於テ予ハ自カラ此缺點ヲ補フノ要アルヲ認メタリ、

予ガ研究ノ範圍ヲ主トシテ邦產ノ竹類ニ限リシハ獨リ材料ノ獲易スキニ從ヘルノミ、予ハ及ブ限リ多クノ品種ヲ吾業室ニ致サンヿヲ務メキ、之レ我所見ヲナルベク廣キ基礎ノ上ニ立テンヿヲ願ヒタレバナリ、而シテ今日ニ至ル

ニ僅少ヲ得進ンデ松林ニ入ルニ殆トつくばねノ發生ヲ見ルヿ能ハザリキ更ニ樅林ニ至ッテ漸ク爰ニ數多ヲ採集スルヿヲ得タリ是第二回ノ場合ト稍符合スル點ナリ

第五回下野國日光附近ハ大ニつくばねニ富メリ此處ニハ諸種松柏類ノ人造林アルニヨリ注意シテ此中ヲ尋ヌルニつくばねノ生ズル地ハ杉、樅、扁柏ノ林ニシテ嘗テ一タビモ松林中ニ見出シタルヿナシ而シテ實地ニ其根ヲ檢スルモ該當樹根ニ寄生スルヿ明カナリ其他附近ニ於テ數回ノ發掘ノ結果得タル寄主ハれんげつゝぢ、こなら及ビやしやぶしナリキ

以上比較的僅少ナル踏査ノ結果トシテ吾人ノ確知セルつくばねノ寄主ハすぎ、もみ、ひのき、いぬしで、くましで、いぬぶな、れんげつゝぢ、やしやぶしノ八種ノ樹木ナリトス此等寄主ノ撰擇若クハ寄主ノ種類ニ關スル生態學的研究ハ猶觀察ノ不充分ナルト且ッ目下實驗中ニアルヲ以テ今其精細ヲ知ルヿ能ハズト雖モ予ガ昨年來施行セシ播種試驗ニ依ルトキハ寄主ノ種類ニヨリ發育ニ適否アルガ如シ予ハ松柏科中杉、樅、扁柏、榧、松、竹柏（マキ）、ノ六種ト他ニこなら、あらかしノ鉢植植物根上ニつくばねノ種子ヲ蒔キシガ凡テノ鉢中二三ノ幼株ヲ見ルニ至レリ而シテ其初ハ發育ノ度殆ト差ナカリシガ九月中旬ニ至リテ相比較スルニ杉、樅ノ鉢ニ限リつくばねノ幼株ノ葉大ニ肉厚ク其色深綠色ヲ呈セリ是レ初期ニ於テ大差ナカリシハ養分ヲ種子中胚乳ニ仰キタルニヨリ然シテ既ニ之ヲ盡シ吸根ヲ以テ寄主ニ仰クニ至リテ發育ニ異同ヲ來タシタルモノナリ故ニ寄主ノ種類ニヨリテ營養給與ニ良否アリシヤ必セリ檀香科ニアリテハ未ダ此種ノ研究ナキヲ以テ爰ニ比較推論スルヿ能ハズ此ニ關シテハ後日充分ナル試驗ヲ經テ再述スル所アラント欲ス今單ニ豫報トシテ爰ニ附言シ置クノミ

つくばねノ根ハ普通ノ樹木ト同シク錯綜セル支根ヲ有ス色ハ白色ニシテ幼稚ナル時ハ表面平滑ナルモ老成スルニ從ヒ粗糙多クノ皺ヲ生ズ又木栓層形成セラレ紙狀ヲナシテ剝脫ス屈折牽引抵抗等ニ弱ク切斷シ易シ若シ注意シテ地中

ヨレリ

近來白井氏ハ其著植物病理學書ニ於テ初テつくばねノ寄生性ナルヿヲ記載セリ然レ𪜈其吸根及ビ寄主ニ就テ別ニ說ク所ナキヲ以テ是等ハ今日未知ニ屬スルモノナリ依テ予ハ之ヲ確メ猶深ク其狀態ヲ探ラント欲シ機會ヲ得ル每ニ其根ヲ檢シテ多クノ吸根ヲ得タリ此法タル極メテ容易ノ業ニシテ彼ノやまうつぼノ類ニアリテハハインリッヘル氏ノ經驗ニヨレバ往々地下三尺ニ至ラザレバ根ヲ得ザルモつくばねノ根ハ多ク腐埴土中淺ク蔓延スルガ故ニ少シク上土ヲ去レバ其根ヲ追搜スルヲ得ベシ今少シク繁ニ涉ルト雖𪜈予自ラ諸所ニ實地目擊セル吸根附着ノ模樣ヲ記スレバ

第一回磐城國相馬地方ノ混樹林中つくばねノ繁殖スルヲ發見セシニヨリ就テ檢スルニ其根ハ吸根ヲ以テ數間ヲ隔ツル杉樹ノ根ニ吸着スルヲ確メタリ此附近ニハ大小數多ノつくばね在レ𪜈皆同一ノ杉ニ寄生シテ決メ却テ近接セル栗、えごのき、ひめうつぎ等ニ寄生スルヲ見ズ

第二回同地方ノ山林中樅樹ヲ混生スル處ニ特ニつくばねノ多キヲ見タリ二三步ヲ隔ツル每ニ幾個トナク叢生スルハ大ニ注意ヲ値スルモノニシテ寄主ハ全ク樅樹ニ限レリ一二年生ノ幼株モ亦無數ノ小吸根ヲ以テ樅樹ノ細根ニ吸着セリ該林中殊ニ樅樹附近ニつくばねノ多キハ二者ノ間親密ナル關係ナクンバアラズ此事實ハ又他所ニ於テモ確メラレタリ

第三回更ニ同地方ニアリテ杉樅兩樹ノ存在セザル場所ニツキテ搜索スルニ此際發見シタル寄主ハ附近ノいぬぶなくましで、いぬしで等ナリ

第四回常陸國筑波山ニつくばねヲ產ス爰ニ發見シタル寄主ハ杉ト樅トナリキ同山中該植物ノ分布上稍奇觀ヲ呈スルモノアリ人若シ山麓ヨリ男體路ニヨリテ登リ行カンカ路傍ノ樹林ニ注意セバ先ヅ杉樹ノ諸處ニ混生スルヲ見ン登ルニ從テ松林顯レ之ニ次テ樅樹ノ繁茂スルヲ目擊ス予ハ此山路ニ沿フテつくばねヲ搜索セシニ先ツ杉樹ノ附近

ナシ然カモOsyris, Santalum ニアリテハ調査ノ際材料不充分ナルヤノ疑ナキ能ハズ其他種子ノ發芽試驗幼植物中吸根ノ發生等モ亦Thesium(Irmisch 1853)及ビOyris(Winkler)ヲ用ヰタルニ過キズ Leclerc du Sablon氏(1887)ガ檀香科植物吸根ノ發生及起源ヲ論ズルニ際シテモ材料ヲ Thesium ニ籍リタルノミ然リ而シテ其他ノ寄生植物タルComandra, Arjona, Quinchamalium ニ就テハ如何予未ダ之ガ寄生ニ關スル特別ノ記錄(Litteratur)ヲ發見スル能ハザルナリ(恐ラクハ腊葉上ニ發見セル吸根ニヨリテ寄生タルヿヲ認定シタルナラン)

以上ハ即チ從來檀香科寄生植物ニ於ケル研究ノ大要ニシテ其生態生理ハ勿論一般吸根ノ形態ト雖𪜈未ダ以テ盡シタリト云フヿ能ハズつくばねハ本邦ニアリテ容易ニ得ラルヽノ便宜アルニヨリテ該科ノ寄生性ヲ追究スルニ良好ノ材料ト思惟ス殊ニつくばねハかなびきさうニ比シテ植物體大ナルガ故ニ諸般ノ實驗ニ都合ヨキノミナラズ其多年生ナル點ニ於テ吸根ノ作用ニかなびきさうノ類ト異ナルナキヤヲ豫期セシムルナリ

つくばねハ本邦中央部ニ普通ノ灌木(幹徑大ナルモノハ二三寸ニ達ス)ナリ南ハ畿內ノ諸山ニ渉リ北ハ磐城岩代ノ北境ニ到リ盛ニ繁殖ス(伊藤圭介氏日本產物志ニヨレバつくばねノ產地ニ濃州、信州、常州、城州、勢州、江州トアリ而シテ予ハ外ニ宮城縣青根、下州、磐州ニテ採集シタリ)雌雄異株ニシテ果實成熟スレバ頂部ニ四個ノ葉狀苞片ヲ冠シ其狀羽子ニ似タリ且果實ハ炒リ或ハ鹽漬トシテ食用ト供セラルヽ故ニ普ネク山民ノ熟知スル處ナリ園藝家從來ノ經驗ニ徵スルニ此樹ヲ山地ヨリ移植スルニ如何ナル方法ヲ以テスルモ生育スルヿナク又種子ヲ播ケバ能ク發芽スレ𪜈生長スルヿナクシテ終ニ枯死スルヲ以テつくばねハ人意ヲ以テ栽培スル能ハザルモノト思考セラレタルナリ伊藤氏日本產物志ニ曰フ處ヲ摘記スレバ

つくばねハ「多ク根ヲ林間朽腐ノ落葉堆中ニ生ズ故ニ移シ栽ウレバ多クハ枯ル但シ腐葉或ハ苔蘚ヲ上ニ交ヘテ其種子ヲ下セバ生ズ」

ト蓋シ其枝葉幹根全ク普通ノ樹木ニ異ナル處ナキヲ以テ其特異ノ營養作用ノ存スルニハ深ク注意ヲ惹起セザリシニ

ダ浅薄ナリト云ハザル可カラズ更ニ該科中くつばねニ付テハ皆無ト云フテ可ナラム今 Hieronyuus 氏ノ調査ニ徵スルニ (Engler und Prantl's Pflanzenfamilien) 該科ノ植物ハ比較的多種ニシテ二百五十餘種二十六屬アリ而シテ此中現今寄生植物トシテ認知セラルヽモノ左ノ數屬ニ過キザルナリ

一ハ他植物ノ幹上ニ寄生スル種類ニシテ全クやどりきト寄生ノ方法ヲ同フシ槲寄生科ト檀香科トハ系統上近緣タルヿヲ示ス一例トナルベキ Henslowia, Phacellaria ノ二屬之ニ屬シ一ハ地上ニ生育シ根ヲ以テ他植物ノ根部若クハ地下莖ニ寄生スル類ニシテ Osyris, Santalum(白檀), Comandra, Thesium(カナビキサウ), Arjona, Quinchamalium 等之ニ屬ス其他ノ植物ニ至テハ果シテ自營植物ナルヤ又寄生性ナルヤ明カナラザルモノアリ是蓋シ該植物ノ分布ハ多クハ研究ノ中樞タル歐洲大陸ニ少ナクシテ南米、亞非利加、東亞細亞、濠洲ニ多キカ故ニ根部ノ調査從テ普子カラザルニヨルベシサレバヒーロニムス氏モ云フガ如ク猶他ニ寄生性ノ種屬存スルヤ必セリ

以上ノ種類中前者ノ吸着ノ方法及寄生ノ狀態ニ關シテハ未ダ何等ノ研究アルヲキカズ後種ノ寄生ニアリテモ亦諸般ノ研究不充分タルヲ免レズ該科中主トシテ歐洲ニ種類ノ豐ナル Thesium 屬ノミ屢々學者ノ材料ニ供セラレ吾人ノ檀香科寄生植物ニツイテ有スル智識ハ全然此屬ニ倚ルト云フモ可ナリ

抑モ此屬ノ寄生性タルヿハ一八四七年 Mitten 氏始メテ發見セシ以來 Chatin(1857), Pitra(1861)幷ニ Solms-Laubach (1868) 氏等其吸根ノ精細ナル解剖學研究ヲナシテ殆ト餘ス處ナシ Osyris ノ寄生性發見ハ Planchon (1858)氏ニヨレリ其後Laubach氏ハ吸根ノ構造ヲ檢シ以テ Thesium ト大差ナキヲ示セリ Santalum ノ寄生ハ一八七一年 Scott 氏ニヨリテ確定セラレタリ而シテ氏ハ寄生ノ狀態寄主植物ノ種類ヲ擧ゲ且ツ吸根ノ外部形態ヲ記シタルニ止マレリ尋テ Laubach 氏ハ同氏ヨリ得タル一小吸根ヲ檢シ是亦以上二種ト構造ヲ異ニセザルヿヲ證セルノ外ハ此植物ニ關シテ詳細ノ討査ヲ缺ケリ檀香科吸根ノ構造ハ只此三種ニヨリテ說明セラレタルノミ未タ自餘ノ植物ニツイテ檢シタルモノ

植物學雜誌第十五卷第百六十三號
明治三十三年九月二十日

○つくばね(Buckleya Quadriala B. et H.)ノ吸根(Haustorium)ノ構造

草野俊助

予ハ昨年四月東京植物學會總會ニ於テつくばねノ寄生性ニツキ其概略ヲ報告シ置キタリシガ後其吸根ヲ調査シ稍其構造ヲ知得シタルヲ以テ今茲ニつくばねノ生態ト共ニ之ヲ論述セントス而シテ該植物ガ寄主ニ及ボス影響、營養上相互ノ關係幷ニ種子ノ發芽及吸根ノ發育ニ關スル事項ハ他日ニ讓リ今此等ニ涉ラズ

元來綠色寄生植物ナルモノハ一方ニ於テハ自ラ炭酸同化作用ヲ營ムノ機能ヲ有シ之ト同時ニ一方ニアリテハ他植物組織内ヨリ無機物質或ハ有機物質ヲ攝取スルノ性ヲ有ス然シテ其寄生性ノ強弱ハ延テ該植物ノ形態特ニ同化機官ニ著シキ影響ヲ與ヘ從テ同科中非寄生植物トハ形態生態上偉大ノ懸隔ヲ引起スルニ至ルベシ此ノ如クシテ顯花植物中自營植物ト綠色寄生植物トヲ相比シ又ハ綠色寄生植物ト非綠色寄生植物トヲ比較スル時ハ此間自營ヨリ純粹寄生ニ至ルマデ植物體中諸般ノ階段的ノ變遷ヲ見ルベシ例セバ同シク綠色寄生植物ニアリテモ或種ハ寄主ナクシテ常態ノ發育ヲ遂ゲ得ルモノアリ又寄主ノ生活部ヨリ物質ヲ吸取スルノ活物寄生性ヲ有シ同時ニ寄主ノ死部ニ養料ヲ仰キ得ル死物寄生ヲ營ムモノアリ自ラ寄生性適應ノ度ニ逕庭アルモノナリ輓近此等ニ關スル諸學者ノ研究ハ益此方面ニ新智識ヲ啓發シツヽアリ即チ玄參科寄生植物ニ有リテハ Wettstein. Koch. Heinricher 氏等槲寄生科ニ就テハ Pierce氏非綠色寄生植物列當科ニアリテハ Heinricher 氏旋花科ニテハ Pierce氏等其生活ノ狀態吸根ノ構造上ヨリ營養上ノ解釋ヲナセリ然ルニ檀香科ニアリテハ多數ノ綠色寄生植物ヲ抱含スルニ拘ラズ此等ニ關スル吾人ノ智識猶未

植物學雜誌

第十四卷第百六十二號
明治三十三年八月二十日發行

○論　說　　禁轉載

●東亞植物(羅甸文)　理學博士　松村任三
●高垣良子採集支那植物第六　理學博士　伊藤篤太郎
●利尻島植物採集目錄　農學士　川上瀧彌
●日本竹志(英文)　牧野富太郎
●伊豫國產苔類ニ就テ　井上虎馬
●日本植物調查報知第二十七回　牧野富太郎

○新　著

●エルンスト、キユステル氏『虫癭ノ解剖』●古在氏『日本酒釀造ニ關スル化學的並ニ生態學的研究』●タムメス氏『植物ニ於ケル「カロチン」ノ分布』

○雜　錄

●植物生活ニ關スル動物ノ影響(市村)●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要(大渡、矢部)●澱粉ノ理化學的新研究(稻並)

○雜　報

●わかめ遊走子ノ發見●夏季休業中ノ植物學敎室●三宅氏ノ米國留學●會員旅行●會員死亡●歐洲植物學界近事
○東京植物學會錄事
●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●入會●轉居●退會●死亡

發賣所

東京神田區
裏神保町
合名會社　敬業社

東京日本橋
區通三丁目
株式會社　丸善書店

動物學雜誌

第十二卷二百四十二號
明治卅三年八月十五日發行
價金二十錢

石版圖(蜂　一枚
ウミシヤボテン二枚)

目　次

寄生蜂の効力に就て……………中川久知
ウミシヤボテン……………宮島幹之助
北海道鳥類一斑……………村田莊二郎
ルイ、アガシーの事業……………ジヨーダン講
大瀧圭之助抄譯

雜　錄

●蛙談●動物の和名●動物研究法雜記●動物採集保存法案内●ペロデラ●日本動物に關する近時の論文●日本昆虫學の第三版●七月の三崎●青森通信

發賣所

東京市神田
裏神保町
合資會社　敬業社

東京日本橋
通三丁目
株式會社　丸善書店

第十五卷　第百六十三號
明治三十三年九月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●常陸國產樹木類（羅甸文）　理學博士 松村任三　一一三頁
●高垣良子採集支那植物第七（羅甸文）　理學博士 伊藤篤太郎　一一六
●利尻島植物採集目錄　農學士 川上瀧彌　一一九
●沖繩島南部顯花植物採集目錄　黑岩恒　一二二
●つくばねノ吸根ノ構造　理學士 草野俊助　二〇一
●竹類營養機官ノ構造ニ就テ　理學士 柴田桂太　二〇六

○新著

●ウェーマー氏『支那釀母及所謂「アミロミセス」』●ノル氏『向地性ニ就テ』●フリッツ、ノル氏『側根ノ生成及排置ニ對スル根ノ屈曲ノ影響ニ就テ』

○雜錄

●澱粉ノ理化學的新研究（承前）（稻並）●硅藻（第百五十號ノ續キ）（服部）●しひたけ及まつたけノ學名（草野）●一千年前ノ粟（牧野）●錫蘭島ペラデニヤ植物園ノ記

○雜報

●三宅宮嶋兩氏送別會●動植物學科新入學生●腊葉交換●ウェード氏ノ書東●歐米植物學界近事

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花料領收濟氏名●月次會記事●寄贈交換圖書報告●會告●入會●轉居

東京植物學會

東京植

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. OCTOBER 20TH, 1900. No. 164.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales 127
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. VIII. 129
Kawakami, T., A List of Plants collected in the Island of Rishiri. (*Continued from p.* 122.) 137
Kuroiwa, H., A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Loochoo Chain. (*Continued from p.* 126.) 139
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ (*Continued from p.* 56.). 144

Articles in Japanese :—

Shibata, K., On the Anatomical Structure of Vegetative Organs of Bamboo-Plants. (*Continued from p.* 218) 231
Kusano, S., The Structure of the Haustorium of Buckleya Quadriala. (*Continued from p.* 206.) 241

New Literature :—

Nobbe u. Hiltner, Künstliche Überführung der Knöllchenbacterien von Erbsen in solche von Bohnen.—**Pollock, J.**, The Mechanism of Root Curvature.—**Fischer, H.**, Der Pericykel in den freien Stengelorgan.—**Emmerling, A.**, Studien über die Eiweissbildung in der Pflanze.—**Nathansohn, A.**, Physiologische Untersuchungen über amitotische Kerntheilungen.

Miscellaneous :—

Botanical Notes.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Reviews on new Literatures.—News.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

東洋學藝雜誌

第貳百貳拾八號 明治三十三年九月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●月（太陰）ト地震（トノ關係ニ就キテ（圖入）大森房吉）●社會ト未
●竹類ノ生態、（承前、完）柴田桂太●狂犬病ニ就キテ（承前、完）勝島仙之介●
婚者（石川千代松）●雜報十有餘件
雜錄（有馬鳴動回數及び溫泉溫度表（圖入））

發行所 東京神田三崎町三丁目 東洋學藝社
大賣捌所 東京堂 有斐閣 丸善

地質學雜誌

第七卷第八拾四號
明治三十三年九月二十日發行
（壹部）前金拾貳郵稅壹錢

目錄

挿圖
凡そ百七十年前の臺灣圖…………（第十版）

論說及報文
三河設樂第三紀及其附近地質報告……理學士石川成章 二九六
三ノ岳產重石及「ライン」鑛……工學士高壯吉 三〇二

雜錄
北上山地南邊地質旅行案內 理學博士神保小虎 三一一
凡そ百七十年前の臺灣圖……理學博士神保小虎 三二〇
佐渡便り……上野朔郎 三二四
仙人鐵山に於ける地質學及鑛物學上の所見……理學博士神保小虎 三二九
（主として大塚氏比企氏の調查に因る）

雜報
○藍閃岩の分析○臺灣第三紀層の時代○琉球の大海嘯

發行所 東京地質學會事務所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內
發賣所 哲學書院 東京本鄉區本鄉六丁目五番地

本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年十月十九日印刷
明治三十三年十月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 東京市神田區小川町十六番地 井上蘇吉
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十五番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市神田區裏神保町一番地 植物學雜誌編輯所
賣捌所 前同所 合資會社敬業社
同 東京市日本橋區通三丁目 株式會社丸善書店

昆蟲世界

第四卷第九冊　第參拾七號

目次（禁轉載）

◉口繪　○ナシノコギリバチと梨樹

◉論說

○蚊とマラリアの關係　三宅秀

○ナシノコギリバチに就て（第九版圖入）　鳥羽源藏

○食蟲動物（一名天然の害蟲驅除者）（上の續）（圖入）　林壽祐

○中遠の螢に就て　神村直三郎

◉講話

○昆蟲と傳染病との關係に就て　堀內次雄

○第二回渥美郡小學校敎員昆蟲講習員の五分間演說

◉雜錄

○蚊は撲殺すべきものなるや又保護すべきものなるや　生態與一郎

○モンキテフの幼蟲は紫雲英を害す　田中房太郎

○昆蟲雜語（第二）　長生山人

○蚊の産卵數た就て

◉通信

○昆蟲採集と調査　田中房太郎

○東三聯合物産共進會昆蟲の景況　宮林桂次郎

○小學兒童と昆蟲　風神生

○昆蟲に關する葉書通信（六）　福井克雄

◉問答

○稻の螟蟲蛉の寄生蜂に付質問並に答

◉雜報

○諸氏の來所○第二十一回岐阜昆蟲學會○第二回三河國渥美郡小學校敎員昆蟲講習會景況○講習中諸氏の昆蟲講話○島根縣昆蟲研究會趣旨書並に會則○武儀郡害蟲驅除修業生の團體採集○昆蟲の幼蟲吹乾器新考案（圖入）○岩手縣昆蟲研究會の組織○海津郡昆蟲研究會○新刊雜誌の昆蟲記事○稻葉郡昆蟲研究會の組織○水曜會の組織○各地に於ける昆蟲講習會○桑名氏の歸米○名和氏の出張

◉廣告○數件

發行所　岐阜縣岐阜市京町

名和昆蟲研究所

藥學雜誌

第二百廿三號定價金三十錢　明治三十三年九月廿六日

目次

一原報

○愛媛縣日本酒六十種試驗成績　武藤十郎

○烏障（一名黒紋字油）　相川銀次郎

○賣藥調査報告（第六回）　生熊關三郎

一學事彙報

○「クリプトン」ニ就テ○蘚苔類ノ細胞膜ノ化學ニ就テ○植物領內「カロチン」ノ擴布ニ就テ○甘草根ノ分析及其成績○麥角製劑ノ試驗ニ就テ○樟腦油○莽草油等

一雜錄　一質疑應答　一雜報　一學會彙報　一廣告

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地

日本藥學會事務所

動物學雜誌

第十二卷第百四十四號　明治卅三年十月十五日發行　價金二十錢

（石版圖袖蝶大牛日本産蝶類總目錄）

目次

人類系統に關する現今の知識……エルンスト、ヘッケル　宍戶一郎抄譯

日本産天牛科……岩川友太郎

日本産蝶類圖說……宮島幹之助

本邦産貝類圖說……內山柳太郎

北海道鳥類一斑（二）……村田莊次郎

雜錄●伯州海邊の貝類●三重縣の蝶報●日本動物を記載せる論文●動物採集保存法案內●新版紹介●小網代灣のイルカ漁●理科大學動物學臨海實習會●東京動物學會記事

會報……日本産蝶類總目錄……宮島幹之助

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社**敬業社**

發賣所　東京日本橋通三丁目　**丸善書店**

『矢田部博士奬學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲唖學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人

（イロハ順）

飯島魁　市川延次郎　岩川友太郎　井上哲次郎　池野成一郎　伊澤修二　石川千代松
鳩山和夫　鳩山春　濱尾新　堀正太郎　富田鐵之助　丘淺治郎　岡村金太郎
渡邊龍聖　渡邊洪基　川村理助　嘉納治五郎　神田乃武　武村千佐子　横山又次郎
高松豐吉　高橋是清　高嶺秀夫　坪井玄道　坪井正五郎　妻木賴黃　辻新次
中川謙二郎　中村秋香　中村誠太郎　宗像逸郎　大鳥圭介　太田資順　大久保三郎
九鬼隆一　ヨハチス、ルドウッヒ、ヤンソン　松村任三　松井直吉　藤田經信　藤井健次郎
小泉吉彦　小泉又一　小西信八　小藤文次郎　巨智部忠承　小島憲之　後藤牧太郎
五島清太郎　手島精一　齋田功太郎　佐々木忠次郎　菊池大麓　三好學　箕作佳吉
宮部金吾　三宅米吉　白井光太郎　平田盛胤　鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局　東京小石川植物園内植物學教室　松村任三
同　三好學
東京本郷郵便支局　東京本郷區高等師範學校　川村理助
東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所　江崎政芳
女子高等師範學校　岩川友太郎

右

前囘報告迄ノ奬學金申込諸君七拾六名

前囘申込總額金六百〇貳圓也

前囘報告後九月十一日迄ニ右奬學金申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金參圓也　中村清二君
金貳圓也　山田焙君
金五圓也　山田直矢君
　　　　　山田久子君

以上四名　金額小計金拾圓也

奬學金申込總額金六百拾貳圓也

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —.

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ケ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ケ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內

美添四郎

米國ニユーヨルク州ローチェスター

應用顯微鏡學雜誌社

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

Auctore

J. Matsumura.

RUBIACEÆ.

Adina racemosa, *Miq.* Cat. Mus. Bot. Ludg.-Bat. Fl. Jap. p. 44; Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 270; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 206; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. vol. XXIII. p. 370; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. vol. XXIV. Suppl. p. 49, no. 450. *Nauclea racemosa,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 601; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. p. 108, IV. p. 184 et Prol. Fl. Jap. p. 272.

Hab. in Liukiu: insula Okinawa, tractu Kunchan (Y. Tashiro, J. Matsumura); ins. Kumejima (H. Kuroiwa); in Japonia: ins. Kiusíu (Y. Tashiro), ins. Shikoku (T. Makino).

Nom. Liuk.: *zabungi* (ex Tashiro).

Nauclea formosana, *Matsumura* sp. nov. Ramis tetragonis pubescentibus, foliis ellipticis breviter obtuse apiculatis basi obtusis supra glabris subtus adpresse strigoso-pilosis nerviis ad 10 arcuatis, stipulis ovatis acutis reflexis deciduiis petiolis æquantibus vel eos superantibus; pedunculis axillaribus, solitariis, rigidis, horizontale patentibus, tomentosis, bracteis connatis 5-fidis, subreflexis; capitulis 3½ cm. in diametro, bracteolis filiformibus; calyce utrinque tomentoso, 5-fido, laciniis oblongo-linearibus; corolla tomentosa, tubo elongato, lobis oblongis obtusis aestivatione imbricatis, intus glabris; antheris linearibus glabris; stylo longe exserto, stigma elongato-cylindrico.

Foliorum lamina 10 cm. longa, 5½ cm. lata, petioli 7 mm. longi; pedunculi 2-4 cm. longi, bracteis supra medium instructi; calyx 8 mm. altus; corolla 10 mm. alta; stigma 3 mm. longum.

Hab. in Formosa: Taikatei, jurisdictionis Byolitsu (Yokoyama). Fl. Martio.

Ourouparia rhynchophylla, *Matsumura. Nauclea rhynchophylla,* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. p. 108 et Prol. p. 272; *Uncaria* *rhynchophylla*, Miq. Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 44; Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 268; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 206; Kwawi, arb. Vol. IV. fol. 2; Honzoo-zufu, Vol. XXX. fol. 14 et 15; Soomoku-zusetsu, arb. ined. Vol. II. fol. 123.

Flores lutescentes (ex Soomoku).

Nom. Jap.: *kagi-kadzura, tsuribari-kadzura, fujitori-bara.*

Hab. in Japonica: locis montosis prov. Kii, Idzu et Awa (ex Honzoo-zufu); monte Kasuga prope urbem Nara, prov. Yamato (J. Matsumura).

Thysanospermum diffusum, *Champ.* in Hook. Kew Journ. Bot. IV. p. 168; Benth. Fl. Hongk. p. 146; S. Moore in Journ. Bot. 1875, p. 231; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. XXIII. p. 371.

Calyx 5–partitus, lobis ovatis; corollæ lobi imbricati. Antherae oblongae acutae, basi obtusae. Ovarii loculi multi-ovulati; semina minuta badia plana aliis fimbriatis cincta.

Nom. vern.: *saruto-kajira.*

Hab. in Liukiu: tractu Kunchan ins. Okinawa (Y. Tashiro), (J. Matsumura) et (S. Tanaka, no. 86).

Wendlandia paniculata, *DC.* Prodr. IV. p. 411; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 39; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 158; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. XXIII. p. 372; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 49, no. 452. *W. luzoniensis,* DC. Prod. IV. p. 412. *W. uvariifolia,* Hance in Journ. Bot. 1870, p. 73; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 776. *Rondeletia paniculata,* Roxb. Fl. Ind. I. p. 521.

Corolla tubulosa, 3 mm. alta, extus glabra, intus fauce pilosa, 5–lobata, lobiis ellipticis obtusis reflexis; calycis tubus subglobosus pilosus,. segmentis ellipticis vel oblongo-lanceolatis; stylus filiformis, exsertus, stigmate crasso, bilobo; stamina 5, filamentis brevibus corollæ fauce insertis, antheris 2–locularibus; ovarium 2–loculare, multiovulatum, ovulis oblongis.

Hab. in Formosa: montosis jurisdictionis Hongsoang (Y. Tashiro, no. 61, a.); Goshoolon (C. Owatari); ins. Botel-Tabago (K. Miyake).

Wendlandia glabrata, *DC.* Prodr. IV. p. 411; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 39; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 158; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 777; Engl. et Maxim. in Engl. Jahrb. VI. p. 67; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 371; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 49, no. 451. *W. Heyneana,* Wall. in W. et A. Prodr. 403; *W. sumatrana* et *W. lævigata,* Miq. Fl. Ind. Bat. II. 159, 346; *Rondeletia tinctoria,* Bl. Bijd. 974. non Roxb.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), Hokkōkei et Polisha (C. Owatari), Shinjoo (Yokoyama), ins. Botel-Tobago (K. Miyake); in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Yonakuni (S. Tanaka, no. 402), ins. Ooshima (Y. Tashiro), ins. Okinawa tractu Kunchan (Y. Tashiro, S. Tanaka, no. 129, J. Matsumura).

Nom. Formos.: *soan-bangbang* (ex Owatari).

Nom. Liuk. ins. Yonak.: *Yamamon* (ex Tanaka).

Nom. Liuk.: *akamba.*

Nom. Ooshim.: *aka-mimidzugi* (ex Tashiro).

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

VIII.

Auctore

Tokutaro Ito.

Mespilus pinnatifida, C. Koch, Dendrol. I. p. 152.

Cratægus pinnatifida, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 26; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 101, 471 (Ind. Fl. Pekin.), et in Mél. Biol. IX. p. 175; Gartenfl. 1862, p. 204, t. 366; Hance, in Journ. Bot. 1878, p. 313; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 382; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 59; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 58; Franch. Pl. David. I. p. 118; N. E. Brown, in Gard. Chron. n. s. XXVI. pp. 620, 621, f. 121 (var. major); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 259.

C. Oxycantha, var. pinnatifida, Regel, in Act. Hort. Petrop. I. p. 119.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takayaki,* nn. 327, 342, 390!).

Frutex glaber diffuse ramosus. Folia 4–9 cm. longa, 3–8½ cm. lata, coriacea ovata profunde 2–4-pinnatifida, lobis oblique ovatis acutis irregulariter serratis, petiolo 3–3½ cm. longo.

Rubus parvifolius, Linn.; Lour. Fl. Cochinch. p. 324; DC. Prodr. II. p. 564; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench.

IV. 2. p. 126; Benth. Fl. Hongk. p. 105; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 222; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 127; Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 392; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 235; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 184.

R. purpureus, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 24.

R. triphyllus, Thunb. Fl. Jap. p. 215; Hance, in Journ. Bot. 1878, p. 105, et 1884, p. 42.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, n. 15, nec non in colle Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 383 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Potentilla chinensis, Ser. in DC. Prodr. II. p. 581; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 96, 471 (Ind. Fl. Pekin.); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 56; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 40; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 131, II. p. 338; Franch. Pl. David. I. p. 112; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 241; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 80.

P. exaltata, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 24; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 55.

P. multifida, Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381 (non Linn.), ex Forbes et Hemsl. loc. cit.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 18 Julii 1898, florens, n. 780; prope Yantai, 16 Octobris 1897, florens, nn. 25, 50; in collibus Tshifu-shan, 25 Septembris 1897, n. 239, Nan-shan, 31 Octobris 1897, fructif., nn. 357, 385, et Nansi-shan, 17 Octobris 1897, flor. et fructif., n. 255 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Planta variabilis, caulibus erectis vel subdecumbentibus, in parte superiore ramosis, corymbis multifloris.

Potentilla discolor, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 25 (non Camb.); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 131; Hance, in Journ. Bot. 1878, p. 11; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 55; Franch. Pl. David. I. p. 112; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 241; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 81.

Hab. in provincia Shantung: in collibus Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, sterilis (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 531 !), 29 Aprilis et 1 Maii 1900, florens (*T. Takagaki*, nn. 673, 682, 723 !), et Si-shan (Temple Hill), 10 Aprilis 1898, sterilis (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 575 B !).

Potentilla flagellaris, Willd.; DC. Prodr. II. p. 575; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 26; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 52; Maxim. in Primit. Fl. Amur. pp. 97, 471 (Ind. Fl. Pekin.); Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 56; Franch. Pl. David. I. p. 113; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 242.

P. nemoralis, Ledeb. Fl. Alt. II. p. 256 (excl. synon.).

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 5 Maii 1900, florens (*T. Takagaki*, n. 75 !).

Radix perennis lignosa, multiceps. Caulis prostratus filiformis pilosus. Folia 1½–3 cm. longa lataque, quinata subpedata, subtus adpresse pilosa, supra glabriuscula, longe petiolata, petiolo gracili piloso, 1½–5 cm. longo; foliolis cuneatis acutis inciso-serratis basi integris, stipulis lanceolatis. Pedunculi axillares uniflori, filiformes, 1½–3 cm. longi, pilosi, oppositifolii. Flores lutei, fere 1 cm. longi. Petala obovata calyce longiora. Laciniæ calycis lanceolatæ acuminatæ integræ.

Potentilla fragarioides, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 496; DC. Prodr. II. p. 583; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 99; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 248, et Fl. Ross. II. p. 38; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 95, 471 (Ind Fl. Pekin.), 481 (Ind. Fl. Mongol.), et in Mél. Biol. IX. p. 158; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 55; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 225; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 130, II. p. 337; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 350; Nyman, Consp. p. 223; Franch. Pl. David. I. p. 112; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 242; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 81.

var. Sprengeliana, Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 160; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 81.

P. Sprengeliana, Lehm.; DC. Prodr. II. p. 580; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 37.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 5 Maii 1898, flor. et fruct. immat., n. 758, et 29 Aprilis 1900, florens, nn. 679, 681 (*T. Takagaki* !).

Stolones nulli. Foliola 3–5–7, obovato-cuneata vel oblonga obtusa. Stipulæ integræ. Petala lutea emarginata.

var. cæspitosa, m.

Minor, cæspitosa, stolones nulli, foliola 3–5–7, subrotundata vel obovata obtusa, superne parce subtus dense pilosa, serraturis acutis vel obtusis; stipulæ integræ; flores 1 cm. diam., petalis integris pallido-luteis.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, 11 Aprilis 1898, florens (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 588 !).

Potentilla sericea, Linn. **var. tshifuensis,** m.

Perennis, cæspitosa, sericeo-villosa; rhizomate crasso lignoso; caulibus erectis spithamæis parce pubelulis superne dichotomis; foliis radicalibus obovato-oblongis pinnatisectis, supra dense pilosis, subtus albescente sericeo-villosis, margine longe ciliatis, segmentis 9-15, obovatis vel oblongo-ellipticis pinnatifidis, laciniis ovato-oblongis acutis; stipulis lineari-lanceolatis; floribus corymbosis, foliis superioribus parvulis pinnatis, laciniis oblongo-linearibus, pedunculis filiformibus; laciniis calycinis æquilongis, exterioribus brevioribus linearibus acutis, interioribus ovatis acutis; petalis.........; staminis.........; receptaculo villoso; carpellis rugulosis.

Hab. in provincia Shantung: in colle Si-shan (Temple Hill) prope urbem Tshifu, 10 Aprilis 1898 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 575 A !).

Folia radicalia 20–30 mm. longa, 6–9 mm. lata.

Similis *P. multifidæ*, Linn., sed foliis 9–15–pinnatis non paucijugis differe videtur.

Agrimonia Eupatoria, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 448; Thunb. Fl. Jap. p. 195; DC. Prodr. II. p. 587; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 204, et Fl. Ross. II. p. 31; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 361; Nyman, Consp. p. 238; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 246; Miyabé, in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 232; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 186.

A. pilosa, Ledeb. Fl. Alt. II. p. 205, et Fl. Ross. II. p. 32; DC. Prodr. II. p. 588; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 361; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 94, 481 (Ind. Fl. Mongol.); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 55; Schmidt, Reisen im Amurl. pp. 40, 127; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 80; Nyman, Consp. p. 238; Franch. Pl. David. I. p. 114; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 83.

A. viscidula, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 26; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 125; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 471; Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 79, et Journ. Bot. 1870, p. 276, 1874, p. 260; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 226 (var. japonica); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 133; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 57.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, n. 17, nec non in collibus Tshifu-shan, 25 Septembris 1897, n. 233, et Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 380 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Planta Tshifuensis, foliolis obovato-cuneatis vel elliptico-obovatis supra glabriusculis, *A. pilosæ*, Ledeb. appropinquat.

Sanguisorba officinalis, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 116; DC. Prodr. II. p. 593; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 27; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 35; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 83; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 93, 471 (Ind. Fl. Pekin.), 481 (Ind. Fl. Mongol.), et in Mél. Biol. IX. p. 153; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 55; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 39; Nyman, Consp. p. 239; Franch. Pl. David. I. p. 114; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 83.

Poterium officinale, A Gray, Proc. Amer. Acad. VII. (1868) p. 380; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 133; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 247.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 26 Septembris 1897, n. 232 B, ad Tshulindji, 10 Septembris 1897, n. 467, nec non in collibus Tshifu-shan, 25 Septembris 1897, n. 232 A, Nansi-shan, 7 Octobris 1897, n. 256, et Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 320, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Foliola petiolulata oblonga basi cordata vel interdum truncata. Spicæ ovalo-oblongæ. Discus maximus quadrangulatus subglobosus. Stamina 4, calyci subæqualia, filamentis teretibus non dilatatis.

Rosa multiflora, Thunb. Fl. Jap. p. 214; DC. Prodr. II. p. 598; Bot. Mag. t. 1059 (flores pleni); Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 128; Benth. Fl. Hongk. p. 107; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 227; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 134; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 364; Baker, in Gard. Chron. n. s. XXIV. p. 199; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 253; Crépin, in Bull. Soc. Bot. Belg. XXIV. p. 181; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 84.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 465 !).

Rosa rugosa, Thunb. Fl. Jap. p. 213; DC. Prodr. II. p. 607; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 66, t. 28, et Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 128; Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 101; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 128; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 227; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 137; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 57; Franch. Pl. David. I. p. 116; Baker, in Gard. Chron. n. s. XXIV. p. 199; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 253; Miyabé, in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 232; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 85.

Provincia Shantung: in insula Liukung, Wenten-hien, 29 Novembris 1897, culta (*T. Takagaki*, n. 508 !).

Rosa indica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 492, excl. syn. Petiv.; Willd. Sp. Pl. II. p. 1079; Lour. Fl. Cochinch. p. 323; DC. Prodr. II. p. 600; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 227; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 136; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 364; Baker, in Gard. Chron. n. s. XXIV. p. 199; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 249; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 455.

Colitur in hortis Tshifuensibus provincia Shantung, 19 Octobris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 456 !).

Prunus Persica, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 122; A. Gray, in Perry's Exped. p. 310; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 313; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 666 (varietates); Franch. Pl. David. I. p. 103; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 220.

Amygdalus Persica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 472; Thunb. Fl. Jap. p. 199; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 22; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 25; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 119; A. DC. Orig. Pl. Cult. p. 176.

Persica vulgaris, Mill.; DC. Prodr II. p. 531.

桃 *Too*, vulgo *Momu* [recte *Momo*], Kæmpf. Amœn. p. 798.

Colitur fructuum vel florum gratia in hortis circum urbem Tshifu provincia Shantung, 30 Aprilis 1898, nn. 654, 611, florens: prope collem Nanshan, 24 et 26 Aprilis 1898, nn. 657, 658, 662, florens (*T. Takagaki* !), et Nansi-shan, 19 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 452 !); nec non in insula Liuking, Wenten-hien, cult., 29 Novembris 1897, steril. (*T. Takagaki*, n. 535 !).

Prunus Armeniaca, Linn. **var. Anzu** (ut *ansu*), Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 676.

P. Armeniaca, Thunb. Fl. Jap. p. 200 (folia subcordata ovata), non Linn.

Armeniaca vulgaris, Ans, Sieb. Synops. Pl. Oecon. in Verh. Batav. Gen. XII. p. 69, n. 366.

杏 *Kjoo*, vulgo *Kara mumu* [recte *Karamomo*], i. e. *Mumu* ex Catajâ, it. *Ansu* [recte *Anzu*], Kæmpf. Amœn. p. 798.

Colitur in hortis Tshifuensibus provincia Shantung: Yantai, 17 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 108 !), 30 Aprilis 1898, folia juvenilia (*T. Takagaki*, n. 664 !), prope collibus Nansi-shan, 17 Octobris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 275 !), et Nan-shan, 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki,* nn. 663, 694 !).

Folia glabra ovata apice obtuse acuminata basi breviter cuneata crenato-serrulata longe petiolata, petiolo subglanduloso.

Prunus communis, Huds. Fl. Angl. ed. 2, p. 212 ; Nyman, Consp. p. 212 ; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 677 ; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 218 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 86.

P. domestica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 475 ; Thunb. Fl. Jap. p. 203 ; Lour. Fl. Cochinch. p. 317 ; DC. Prodr. II. p. 533 ; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 210, et Fl. Ross. II. p. 5 ; Sieb. Synops. Pl. Oecon. in Verh. Batav. Gen. XII. p. 68, n. 361 ; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 22.

李 *Ri,* vulgo *Ssu momu* [recte *Sumomo*], Kæmpf. Amœn. p. 798.

Provincia Shantung : ad urbem Tshifu, cult., 30 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki,* n. 656 !), et in colle Nan-shan, certe cult., 31 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 362 !), 26 Aprilis 1898, florens, cult. (*T. Takagaki,* nn. 655, 659, 660 !).

Prunus japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 201 (pl. fructif.) ; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 172, t. 90, et Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 123 ; A. Gray, in Perry's Exped. p. 310 ; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 22 (excl. synon.) ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 117, pro parte ; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 12, et in Mél. Biol. XI. p. 684 ; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381 ; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 219 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 87.

P. glandulosa, Thunb. Fl. Jap. p. 202 (pl. florens), fide Maxim.

Amygdalus pumila, Sims, in Bot. Mag. t. 2176 (non Lour.).

Niwa Sakira [recte *Niwa Zakura*] *fl. albo pleno* et *fl. simplici incarnato,* Kæmpf. Amœn. p. 799.

var. typica.

P. japonica, var. a, Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 12, et in Mél. Biol. XI. p. 685.

Provincia Shantung : in insula Liukung, Wenten-hein, 29 Novembris 1897, cult. (*T. Takagaki,* nn. 506, 515, 519 !).

Ramuli cylindrici glabri nigrescentes. Folia glabra 30–50 mm. longa, 15–27 mm. lata, lanceolato-ovata subacuminata irregulariter crenato-serrulata, subtus glauca, basi glandulosa, brevipetiolata.

var. glandulosa, Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 13, et in Mél. Biol. XI. p. 685.

Hab. in provincia Shantung: Yantai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 13 !), necnon in colle Nan-shan, 29 Aprilis et 1 Maii 1900, florens (*T. Takagaki*, nn. 697, 668 !).

Ramuli cylindrici glabri pallidi. Folia glabra minora, 25–35 mm. longa, 8–11 mm. lata, elliptica utrinque acuta irregulariter serrulata, super rugulosa, subtus glauca, subsessilia vel brevissime petiolata. Flores carnei. Pedunculi calyce plus duplò longiores, pilosi.

Prunus pauciflora, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 23; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 471, et in Mél. Biol. XI. p. 694; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 220.

Provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, cult., 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 669 !).

Arborea, ramis crassis cortice cinereascente levi, ramulis hornotinis foliisque pilosis. Folia juventute subtus pilosa ovato-elliptica cuspidato-acuminata inæqualiter glanduloso-serrata brevipetiolata. Corymbi præcoces e gemmis proprius axillaribus 4–flori rarius 8–flori, pedunculo communi brevi, pilosi; pedicelli 13–16 mm. longi, graciles erecto-patuli pilosi; bracteæ parvulæ membranaceæ pilosæ jam sub anthesi deciduæ. Calycis tubus subcylindricus 4 mm. longus dense hirsutus, laciniæ 2–2½ mm. longæ ovatæ integræ acutæ hirsutæ, intus glabræ. Petala 10 mm. longa, 5 mm. lata, ovalia emarginata basi breviter unguiculata. Stamina quam petalis parum vel vix breviora, filamento filiformi glabro. Stylus 10 mm. longus atque ovarium glaber, stigmate capitato.

Prunus Cerasus, Linn.? Specimina omnia sterilia, foliis ovatis vel ovalis subito acuminatis breviter petiolatis, petiolo 2– rarius 1-glanduloso.

Colitur in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 464 !); in insulis Liukung, 29 Novembris 1897, steril. (*T. Takagaki*, n. 510 !) nec non in Tontshu, Wenten-hien, 29 Novembris 1897, n. 521, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 521 !).

Prunus Pseudo-Cerasus, Lindl.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 123; A. Gray, in Perry's Exped. p. 386; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 124 (var. sachalinensis); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 117; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc.

XVI. p. 381; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 695; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 88; Ic. Fl. Jap. tt. 1 et 2.

P. Cerasus, Thunb, Fl. Jap. p. 203, et p. 370 pl. obsc. n. 104, fide Maxim.

P. Puddum, Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 22, 363 (non Wall.).

櫻 *Je*, *Jo*, *O*, vulgo *Sakira* [recte *Sakura*] et *Jamma Sakira* [recte *Yama Zakura*], Kæmpf Amœn. p. 799.

var. Sieboldi, Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 697.

Colitur florum gratia in hortis Tshifuensibus provincia Shantung: prope collem Nan-shan, 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 672!). An planta sterilis ex horto in Nansi-shan prope urbem Tshifu a *Domina Yoshi Takagaki*, 19 Octobris 1897, lecta huc referenda?

Folia juvenilia dense pilosa. Flores pleni.

A List of Plants collected in the Island of Rishiri.

(*Continued from p.* 122.)

By

Takiya Kawakami.

Diapensiaceæ.

Diapensia lapponica, *L. var.* asiatica, *Max.* イハウメ

Primulaceæ.

Glaux maritima, *L.* ウミミドリ Lysimachia vulgaris, *L.* クサレダマ Primula cuneifolia, *Ledeb.* エゾコザクラ Trientalis europæa, *L.* ツマトリサウ

Oleaceæ.

Ligustrum medium, *Fr. et Sav.* オホバイボタ

Gentianaceæ.

Gentiana auriculata, *Pall.* チシマリンダウ G. nipponica, *Max.* ミヤマリンダウ

Asclepiadaceæ.

Cynanchum caudatum, *Max.* イケマ Vincetoxicum sublanceolatum, *Max.* *var.* macranthum, *Max.* オホバナノカモメヅル

Convolvulaceæ.

Convolvulus japonicus, *Th.* オホヒルガホ

Labiatæ.

Calamintha umbrosa, *Benth.* ミヤマトウバナ Galeopsis Tetrahit, *L.* チシマヲドリコ Lycopus virginicus, *L.* エゾシロ子 Nepeta subsessilis, *Max.* *var.* yesoensis, *Fr. et Sav.* エゾノミソガハサウ Scutellaria galericulata, *L.* *var.* scordifolia, *Reg.* ナミキサウ S. indica, *L.* *var.* japonica, *Fr. et Sav.* シソバタツナミ Stachys aspera, *Michx*, *var.* chinensis, *Max.* イヌゴマ Teucrium stoloniferum, *Ham.* *var.* Miquelianum, *Max.* ツルニガクサ Thymus Serphyllum, *L.* *var.* vulgaris, *Benth.* イブキジヤコウサウ

Solanaceæ.

Solanum Dulcamara, *L.* マルバノホロシ S. nigrum, *L.* イヌホホヅキ

Scrophulariaceæ.

Pedicularis Chamissonis, *Stev.* エゾノヨツバシホガマ P. flava, *Pall?* リシリシホガマ(新稱) P. respinata, *L.* シホガマギク Scrophularia alata, *A. Gray.* *var.* typica, *Max.* エゾヒナノウスツボ Veronica Schmidtiana, *Reg.* ミヤマトラノヲ V. Stelleri, *Pall.* ヒメクワガタ

Plantaginaceæ.

Plantago major, *L.* *var.* asiatica, *Dcne.* オホバコ

Rubiaceæ.

Asperula odorata, *L.* クルマバサウ Galium kamtschaticum, *Stell.* オホバヨツバムグラ G. trifidum, *L.* ホソバノヨツバムグラ G. verum, *L.* カハラマツバ Rubia tatarica, *Fr. Schm.* *var.* grandis, *Fr. Schm.* オホアカ子

Caprifoliaceæ.

Diervilla Middendorffiana, *Carr.* ウコンウツギ Lonicera Chamissoi, *Bunge.* チシマヘウタンボク L. coelurea, *L.* *var.* villosa, *Torr. et Gray.* クロミノウグヒスカグラ L. Glehni, *Fr. Schm.* エゾヘウタンボク L. sp. Sambucus racemosa, *L.* *var.* pubescens, *Miq.* コブノキ Viburnum Wrightii, *Miq.* ミヤマガマズミ

Campanulaceæ.

Adenophora verticillata, *Fisch.* ツリガ子ニンジン Campanula dasyantha, *M. A. Bieb.* チシマギキヤウ C. lasiocarpa, *Cham.* イハギキヤウ

Compositæ.

Achillea sp. ミヤマノコギリサウ(新稱) Artemisia japonica, *Th.* チトコヨモギ var. desertorum, *Max.* ホソバチトコヨモギ A. norvegica, *Fr.* サマニヨモギ A. sacrorum, *Ledeb. var.* latiloba, *Ledeb.* イハヨモギ A. stelleriana, *Bess.* シロヨモギ A. vulgaris, *L.* ヤマヨモギ Anaphalis margaritacea, *Benth. et Hook.* ヤマハハコ Aster Glehni, *Fr. Schm.* ゴマナ Cnicus kamtschaticus, *Max.* チシマアザミ Erigeron kamtschaticus, *DC.* var. hirsuta, *Fr. Schm.* エゾノムカシヨモギ(新稱) E. salsuginosus, *A. Gray.* エゾアヅマギク Eupatorium japonicum, *Th.* ヨツバヒヨドリ Petasites japonicus, *Miq.* フキ Saussurea Riederi, *Herd.* キタアザミ S. yezoensis, *Franch.* S. sp. Senecio cacaliaefolius, *Schultz. Bip.* ヂタカラカウ S. (Cacalia) davuricus, *Max.* カウモリサウ S. (C.) farfaraefolius, *Max. var.* farfaraefolia, *Max.* ミヤマカウモリサウ S. palmatus, *Pall.* ハンゴンサウ S. (C.) sagittatus, *Schultz, Bip.* オホヨブスマサウ S. vulgaris, *L.* ノボロギク S. sp. ミヤマチグルマ(新稱) Solidago virga-aurea, *L.* アキノキリンサウ Sonchus arvensis, *L. var.* uliginosus, *Trautv.* ハチジヤウナ Tanacetum vulgare, *L. var.* boreale, *Trautv.* エゾノヨモギギク

A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Isl. Okinawa one of the Loochoo Chain.

(Concluded from p. 126.)

By

H. Kuroiwa.

CORRECTIONS.

Page. 112. *For* S. loochooense Makino *read* S. formosanum N. E. Br.

„ 126. *For* Callicarpa mollis Sieb. et Zucc. (ヤブムラサキ) *read* Callicarpa japonica Thunb. (ムラサキシキブ)

CHENOPODIACEÆ. (あかざ科)

Atriplex Maximowicziana *Makino.* (サキシマハマアカザ) Chenopodium acuminatum *Willd.* var. Vachellii *Moq.* (コカハラアカザ) Suæda australis *Moq.* (シマハママツナ)

POLYGONACEÆ. (たで科)

Polygonum chinense *L.* (ツルソバ) P. Posumbu *Ham.* (イヌタデ) P. virginianum *L.* (ミヅヒキ) Rumex crispus *L.* var. japonica (*Meisn.*) *Makino* (ギシギシ)

ARISTOLOCHIACEÆ. (うまのすゞくさ科)

Aristolochia debilis *Sieb. et Zucc.* (ウマノスヾクサ) A. Kœmpferi *Willd.* (オホバウマノスヾクサ)

PIPERACEÆ. (こせう科)

Peperomia dindygulensis *Miq.* (サダサウ) Piper Futokadsura *Sieb.* (フウトウカヅラ) P. Hancei *Maxim.* (ヒハツモドキ) Saururus Loureiri *Decne.* (ハンゲシヤウ)

CHLORANTHACEÆ. (せんりやう科)

Chloranthus brachystachys *Blume.* (センリヤウ)

LAURACEÆ. (くす科)

Cassytha filiformis *L.* (シマ子ナシカヅラ) Cinnamomum pedunculatum *Nees.* (ヤブニクケイ) C. sericeum *Sieb.* (マルバニクケイ) Litsea glauca *Sieb.* (シロダモ) L. japonica *Juss.* (ハマビハ) L. lancifolia *Villar.* (カゴノキ)

ELÆAGNACEÆ. (ぐみ科)

Elæagnus glabra *Thunb.* (ツルグミ)

SANTALACEÆ. (びやくだん科)

Thesium chinense *Turcz.* (カナビキサウ)

BALANOPHORACEÆ. (つちとりもち科)

Balanophora dioica *Wall.* (ツチトリモチ)

EUPHORBIACEÆ. (たかさうだい科)

Acalypha australis *L.* (エノキグサ) Antidesma japonicum *Sieb. et Zucc.* (ヤマヒハツ) Bischofia javanica *Blume.* (アカギ) Buxus semperverens *L.* var. liukiuensis *Makino.* (オキナハツゲ) Daphniphyllum glaucescens *Blume.* (ヒメユヅリハ) Euphorbia Jolkini *Boiss.* (イハタイゲキ) E. Helioscopia *L.* (トウダイグサ) E. humifusa *Willd.* (ニシキサウ) E. neriifolia *Linn.* (フクロギ) E. pilurifera *L.* (シマニシキサウ) E. pulcherrima *Willd.* (シヤウジヤウボク) E. serrulata *Reinw.* (アハユキニシキサウ) E. Sparrmanni *Boiss.* (ボロヂノニシキサウ) E. thymifolia *Burm.* (イリオモテニシキサウ) Excœcalia Agallocha *L.* (オキナハヂンカウ) Macaranga Tanarius *Muell. Arg.* (オホバギ) Mallotus japonicus *Muell. Arg.* (アカメガシハ) M. philippinensis *Muell. Arg.* (クスノハガシハ) Phyllanthus flexuosus *Muell. Arg.* (コバンノキ) P. Urinaria *L.* (コミカンサウ) Ricinus communis *L.* (タウゴマ) Sapium sebiferum *Roxb.* (ナンキンハゼ) Securinega fluggeoides *Muell. Arg.* (ヒトツバハギ)

URTICACEÆ. (いらくさ科)

Bœhmeria densiflora *Hook. et Arn.* (モクマヲ) B. nivea *Gaud.* (マヲ) Broussonetia papyrifera *Vent.* (カヂノキ) Celtis sinensis *Pers.* (エノキ) Cudrania javanensis Trécul. (カクヽツガユ) Fatoua pilosa *Gaudich.* β. subcordata *Bureau.* (クハクサ) Ficus erecta *Thunb.* (イヌビハ) F. leucantatoma *Poir.* (トキハイヌビハ) F. retusa *L.* var. nitida *Miq.* (ガジマル) F. pumila *L.* (オホイタビ) F. Thunbergii *Maxim.* (ヒメイタビ) F. Wightiana *Wall.* (アカウ) Morus alba *L.* var. *indica* Bureau. (シマグハ) Nanocnide japonica *Bl.* (カテンサウ) Pilea peploides *Hook. et Arn.* (コケミヅ) P. pumila *A. Gray.* (アヲミヅ) Pouzolzia indica *Gaudich.* (ヤンバルツルマヲ)

MYRICACEÆ. (やまもゝ科)

Myrica rubra *Sieb. et Zucc.* (ヤマモヽ)

CUPULIFERÆ. (殼斗科)

Quercus cuspidata *Thunb.* (シヒノキ)

CERATOPHYLLACEÆ. (きんぎょも科)

Ceratophyllum demersum *L.* (キンギョモ)

HYDROCHARIDACEÆ. (とちかゞみ科)

Cymodocea isoetifolia *Aschers.* (シホニラ) Halophila ovata *Gaud.* (ウミヒルモ) Hydrilla verticillata *Casp.* α. Roxburghii *Casp.* (クロモ)

ORCHIDACEÆ. (らん科)

Angræcum falcatum *Benth. et Hook. fil.* (フウラン) Luisia teres *Bl.* (ボウラン) Odontochilus Tashiroi (*Maxim.*) *Makino* (=*Anœctochilus Tashiroi* Maxim.) (オキナハカモメラン) Spiranthes australis *Lindl.* (モヂズリ)

SCITAMINEÆ. (せうが科)

Alpinia chinensis *Rosc.* (クマタケラン) A. nutans *Rosc.* (サニン) Canna indica *L.* var. orientalis *Baker.* (ダンドク) Curcuma longa *L.* (ウコン) Musa liukiuensis (*Matsumura*) *Makino.* (イトバセヲ) M. sapientum. *L.* (ミバセヲ)

BROMELIACEÆ. (あなゝす科)

Ananas sativus *Schult.* (アナヽス)

HÆMODORACEÆ. (そくしんらん科)

Aletris japonica *Lambert.* (ソクシンラン) Liriope graminifolia *Baker.* (ヤブラン) Ophiopogon japonicus *Gawl.* (ジヤノヒゲ)

AMARYLLIDACEÆ. (ひがんばな科)

Crinum asiaticum *L.* var. japonicum *Baker.* (ハマユフ)

LILIACEÆ. (ゆり科)

Allium nipponicum *Fr. et Sav.* (ノビル) Asparagus lucidus *Lindl.* (クサスギカヅラ) Dianella ensifolia *Redoté.* (キヽヤウラン) Lilium longiflorum *Thunb.* (タメトモユリ) Scilla japonica *Baker.* (ツルボ) Smilax stenopetala *A. Gray.* (サンキライ)

PHILYDRACEÆ. (たぬきあやめ科)

Philydrum lanuginosum *Banks.* (タヌキアヤメ)

PONTEDERIACEÆ. (みづあふひ科)

Monochoria vaginalis *Presl.* (コナギ)

COMMELINACEÆ. (つゆくさ科)

Aneilema nudiflorum *R. Br.* (シマイボクサ) Commelina communis *L.* (ツユクサ) Rhæo discolor *Hance.* (ムラサキオモト)

FLAGELLARIACEÆ. (たうつるもどき科)

Flagellaria indica *L.* (タウツルモドキ)

JUNCACEÆ. (ゐ科)

Juncus effusus *L.* (ヰ)

PALMÆ. (しゅろ科)

Arenga Engleri *Becc.* (クロツグ) Livistona chinensis *R. Br.* (ビロウ) Ptychosperma elegans *Bl.* (ノヤシ) Rhapis flabelliformis *L. fil.* (クヮンオンチク) Trachycarpus excelsa *Wendl.* (シュロ)

PANDANACEÆ. (たこのき科)

Pandanus odoratissimus *L. fil.* (アダニ)

TYPHACEÆ. (がま科)

Typha orientalis *Presl.* (コガマ)

AROIDEÆ. (てんなんしょう科)

Alocasia cucullata *Schott.* (シマクハズイモ) A. macrorrhiza *Schott.* (クハズイモ) Arisæma ringens *Schott.* (ムサシアブミ) Pinellia tuberifera *Ten.* (カラスビシャク) Pistia Stratiotes *L. a.* cuneata *Engl.* (ボタンウキクサ) Typhonium divaricatum *Decne.* (リウキウハンゲ) Epipremum sp.? (ハブカヅラ)

ALISMACEÆ. (おもだか科)

Sagittaria sagittifolia *L.* (オモダカ)

NAIADACEÆ. (ひるむしろ科)

Potamogeton crispus *L.* (エビモ) P. mucronatus *Presl.* (サヽバモ) P. polygonifolius *Pourr.* (ヒルムシロ) Zostera marina *L.* (アマモ) Z. nana *Roth.* (コアマモ)

ERIOCAULACEÆ. (ほしくさ科)

Eriocaulon truncatum *Ham.* (リウキウホシクサ新稱)

CYPERACEÆ. (かやつりぐさ科)

Carex brunnea *Thunb.* (ナキリスゲ) C. wahuensis *Mey.* (ヒゲスゲ) Cyperus difformis *L.* (タマガヤツリ) C. digitatus *Roxb.?* (キンガヤツリ新稱) C. polystachyus *R. Br.* (イガガヤツリ) C. rotundus *L.* (ハマスゲ) C. tegetiformis *Roxb.* (シチタウ) Fimbristylis diphylla *Vahl.* var. floribunda *Miq.* (クヾテンツキ) F. longispica *Steud.* (オホテンツキ) F. monostachya *Hassk.* (ヤリテンツキ) Mariscus Sieberianus *Nees.* (クヾ) Rhynchospora Wallichiana *Kunth.* (イガクサ) Scleria scrobiculata *Nees et Mey.* (オホシンジュガヤ)

GRAMINEÆ. (禾本科)

Andropogon aciculatus *Retz.* (ヲキナハミチシバ) A. micranthus *Kunth.* (ヒメアブラスヽキ) Apluda mutica *L.* (ヒメカルカヤ) Arthraxon ciliaris *Beauv.* subsp. Langsdorffii *Hack.* (コブナグサ) Arundo Donax *L.* (ヨシタケ) Brachypodium japonicum *Miq.* (カモジグサ) Cynodon Dactylon *Pers.* (ギヤウギシバ) Dactyloctenium ægyptiacum *Willd.* (リウノツメビエ) Eleusine indica *Gærtn.* (チカラグサ) Eragrostis major *Host.* (スヾメガヤ) Imperata arundinacea *Cyr.* var. Kœnigii *Benth.* (チガヤ) Isachne australis *R. Br.* (チゴザヽ) Ischæmum muticum *L.* (オニシバ) I. Sieboldii *Miq.* (カモノハシ) Lophatherum gracile *Brogn.* (サヽクサ) Miscanthus condensatus *Hack.* (=M. chrysander *Maxim.*) (ハチヂヤウスヽキ) Oplismenus compositus *Beauv.* (オホチヾミザヽ) O. undulatifolius *Rœm. et Schult.* (チヾミザヽ) Panicum Crus-galli *L.* (ノビエ) P. repens *L.* (ハヒキビ) P. sanguinale *L.* var ciliare *Dœll.* (メヒシヷ) Paspalum scrobiculatum *L.* var. orbiculare *Makino.* (スヾメノコビエ) Pennisetum japonicum *Trin.* (チカラシバ) Poa annua *L.* (スヾメノカタビラ) Pogonatherum saccharoideum *Beauv.* var. monandrum *Hack.* (イタチガヤ) Saccharum arundinaceum *Retz.* (ヨシスヽキ新稱) Setaria glauca *Beauv.* (キンエノコロ) Spinifex squarrosus *L.* (ツキイゲ) Spodiopogon cotulifer *Hack.* (アブラスヽキ) S. sibiricus *Trin.* (オホアブラスヽキ) Sporobolus elongatus *R. Br.* (ネズミノヲ) S. virginicus *Kunth.* (ソナレシバ) Thuarea sarmentosa *Pers.* (クロイハザヽ) Zoysia pungens *Willd.* (カウライシバ)

CONIFERÆ. (まつ科)

Juniperus taxifolia *Hook. et Arn.* (シマムロ) Pinus luchuensis *Mayr.* (リウキウマツ) Podocarpus macrophylla *Don.* var. chinensis *Maxim.* (ラカンマキ)

CYCADACEÆ. (そてつ科)

Cycas revoluta *Thunb.* (ソテツ)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p. 56.*)

By **T. Makino.**

REVISION OF THE JAPANESE SPECIES OF PERTYA.

Sect. EUPERTYA.

Pertya scandens Schult.-Bip. in Bonpland. X. p. 109. tab. 10; Maxim. in Mél. biol. VIII. p. 8; Miq. Prol. fl. Jap. p. 120; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 53; Kanitz Anthoph. Jap. p. 19; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 265, excl. syn. P. ovata Maxim.; Matsumura Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ., Tokyo, p. 111; Franch. in Mém. Herb. Boiss. no. 14, p. 1.—*Erigeron scandens* Thunb. Fl. Jap. p. 313; Willd. Sp. Pl. III. p. 1961; Less. Syn. gen. Comp. p. 190; Pers. Syn. Pl. II. p. 431; Schult. Beitr. Nomen. Fl. Jap. p. 3; DC. Prodr. V. p. 294.—*Leucomeris scandens* Schult.-Bip. in Zolling. Syst. Verz. Ind. Archip. Jap. p. 126.—*Pertya glabrescens* Schult.-Bip. in Bonpland. X. p. 109.—*Pertya scandens α. Schultziana* Franch. in Mém. Herb. Boiss. no. 14, p. 1.—*Liatris sp.* Sieb. ex Miquel.

Pertya ovata Maxim. in Mél. biol. VIII. p. 8; Matsumura Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ., Tokyo, p. 111.—*Pertya scandens* Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 265, ex parte.—*Pertya scandens β. Maximowicziana* Franch. in Mém. Herb. Boiss. no. 14, p. 2.

Sect. MACROCLINIDIUM (Maxim. gen.).

Pertya triloba Makino, nom. nov.—*Ainsliæa triloba* Makino in Bot Mag., Tokyo. VI. 1892, *p.* 55.—*Macroclinidium trilobatum* Makino loc. cit. VIII. 1894, p. 302, et XII. 1898, p. 194.—*Macroclinidium trilobum* Makino Illustr. Fl. Jap. I. n. 12, ined. tab. LXXI.; Id. in Bot. Mag., Tokyo. XII. 1898, p. 78; Id. Phanerog. Pterid. Jap. Ic. Illustr. I. tab. XLI.—*Pertya Fauriei* Franch. Mutisiaceæ Jap. in Mém. Herb. Boiss. no. 14, 1900, p. 2, tab. I.

Pertya Macroclinidium (Maxim.) Makino nom. nov.—*Macroclinidium robustum* Maxim. in Mél. biol. VII. p. 556; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 265; Matsumura Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ., Tokyo, p. 111; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 194; Franch. in Mém. Herb. Boiss. no. 14, p. 3.

Pertya rigidula (Miq.) Makino nom. nov.—*Eupatorium ? rigidulum* Miq. Prol. fl. Jap. p. 99; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 46; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 220.—*Macroclinidium rigidulum* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 194.—*Macroclinidium verticillatum* Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 265, et II. p. 417; Matsumura Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ., Tokyo, p. 111; Franch in Mém. Herb. Boiss. no. 14, p. 3.

Pertya hybrida Makino nom. nov.—*Macroclinidium robustum* × *Pertya ovata* Makino in Bot. Mag., Tokyo. XII. p. 194. *Hab.* Ōmiya Hachiman, prov. Musashi (coll. T. Makino, Oct. 1897).

ニ催シ左ノ論文講讀アリ

ノッベ氏「えんどう及いんげんノ根塊バクテリアノ寄主ニ對スル交互移植研究」　服部廣太郎君

○「ドクトル」オスカー、ロイブ氏ノ來朝

有名ナル植物生理化學者「ドクトル」ロイブ氏ハ曩ニ本邦ヨリ歸國ノ後米國政府ノ聘ニ應シ同農務省植物生理及病理部ノ化學主任ノ職ニ在リシガ今般再ビ我農科大學ニ教鞭ヲ執ラルヽコトナリ十月下旬着京セラルベシト

○歐洲植物學界近事

佛國巴里ノ世界大博覽會ニ關聯シテ開カレタル諸種ノ學術集會中植物學集會（コングレス）ハ佛國菌學會ノ催ニ係ル菌類展覽會準備ノ都合ニヨリ他ニ遲レテ漸ク十月一日開會ノ運ビトナリシトイフ

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

伊藤篤太郎君　慶松勝左衛門君　若名英治君
江橋尙義君　長坂富治君

○入會

本鄉森川町一番地松岡方　志賀　實君
小石川區餌差町十四番地武信方　神田正悌君

○轉居

小石川區小日向水道町七十三番地　西野虎吉君
大阪府第五中學校　上野道之助君
岩代國安曇郡第一中學校　尾形小七郎君
小石川區表町四十八番地梭館　草野俊助君

●本號正誤

第二百三十四頁第十二行
Bambous touffe ハ Bambous à touffe cespiteuse ノ衍
第二百三十四頁第十三行
Bambous traçants ハ Bambous à touffe traçante ノ衍

ル材幹ニ就テ導管ノ分布及其太サ、木質部髓線ノ數及其幅度等ヲ基礎トシ、且樹皮ノ性質上ヨリ肉眼的ニ區別シ得ル各種材幹ノ特徴ヲ記述シ、以テ該材ノ何樹ナルヤヲ鑒定スルノ便ニ供セリ、一々鮮明ナル圖版ヲ附シテ相互ノ差異ヲ明ニセリ

第二、白澤保美氏本邦産しなのき屬ニ就テ

該論文ニハ左ノ數種ヲ記載セリ、

Tilia Kiusiana Makino et Shirasawa, Nov. sp. (へらのき)
T. cordata Mill. var. japonica Miq. (しなのき)
T. Maximowicziana Mihi. (おほばだいじゆ)
T. Miqueliana Maxim. (ぼだいじゆ)

此四種中前三者ハ之ヲ T. cordata 亞屬トシ後二者ヲ T. Mandschurica 亞屬ニ編入セリ、而メ終ニ各種ノ分布ヲ論ゼリ、

第三、鈴木梅太郎氏桑樹萎縮病調査報告、

該論文ニ於テハ農業界ノ大問題タル桑樹萎縮病ニ就キ化學分析上ヨリ解釋ヲ下ダシ、健病兩株間ノ化學的成分ノ差異ヲ表示シ、該樹内ノ貯藏物質ト病患トノ關係ニ論及シ、以テ左ノ如ク結論セリ

病葉ニハ窒素質少ナク叉纖維素少ナシ、葉ノ發育不良ニシテ萎縮スルハ之ニ起因ス、窒素ノ不足ナルハ根部吸收力ノ弱キト細胞ノ化學力ノ微ナルニヨル、體中ノ貯藏物質ハ春期發育ノ際ニ消費サルヽガ故ニ枝葉截除後ノ新條發舒ニ當リテ營養物質ニ不足ヲ告ゲ、以テ新條ニ完全ナル發育ヲナサシムルヿ能ハズ

高助種ノ如ク冬期多量ノ營養物質ヲ貯藏スルモノハ發育ノ初期ニ當リテ根ノ吸收力微弱ナリ、是レ枝葉ノ過截ニヨリ罹病シ易キ所以ナリ、十文字種ノ如キハ貯藏物質ノ量、吸收力全ク高助ニ反スルガ故ニ比較的ニ病ノ抵抗力强シ、

幼株ノ萎縮病ニカヽリ難キハ根ノ發生旺盛ナルト養料吸收力ノ大ナルニヨル云々

◎雜報

○腊葉交換

今般澳國ウキーン府帝室博物館ナルウェツトスタイン教授ヨリ植物腊葉一千種ヲ送致シテ本邦植物ト交換ヲ申込マレタルガ植物學教室ニ於テハ右ニ就キ目下先方ヘ照會中ナリトイフ、

○雜誌講讀會

本學期最初ノ植物學雜誌講讀會ハ十月十日午後六時半ヨリ本郷大學會議所ニ於テ催サレ左ノ論文講讀アリシト

ボロツク氏「根ノ屈析現象」　草野俊助君

猶右論文ノ梗概ハ本號新著欄ニアリ、

十月廿四日午後六時半ヨリ雜誌講讀會ヲ本郷大學會議所

テ互生稀ニ對生無柄ノ狹キ葉ヲ有シ殆ンド四十種アリ歐洲及南北阿弗利加、温帶亞細亞ニ分布シ其一種ハ米國ニ及ブ

みるな S. soda, L, 海濱沙地ニ堰臥セリ地中沿岸及ビ中央亞細亞ニアリ

まつな屬 Sueda 花ハ兩全雄花ト混生セリ花被ハ球狀草質花後多少肉質ニ變ズ五裂片アリ雄蕊五花柱ハ二乃至三往々美赤色ヲ呈ス直立或ハ堰臥セル草本或ハ灌木ニシテ圓壔狀ノ肉質葉ヲ有ス四十種程アリ海濱及ビ含鹽ノ地ニ產ス

まつな S. glauca, Bunge ハ房總ノ海濱ニ普通ナリ

はままつな S. maritima, Dumort. Var. β. angustifolia Ledeb 之ニ近シ（矢部）

○新刊書紹介

日本森林植物帶論

服部廣太郎

本書ハ本多林學博士ノ新著ニシテ、我邦ニ於ケル森林分布ノ狀態ヲ詳述セラレシ者ニシテ、是啻ニ林學者ノミナラズ、植物學ニ志ス士ノ必讀スベキ好著ナリ、卷首ニハ鮮明ナル日本森林帶圖ヲ附シ、緒言ニハ森林帶ノ定義ヲ與ヘ、本邦森林帶ニ關スル既知ノ知識ヲ紹介シ、其區分法ヲ校定シテ、博士ハ新ニ左ノ四帶ヲ設ケラレタリ、

第一、熱帶林又ハ榕樹帶　第二、暖帶林又ハ樫帶　第三、温帶林又ハ掬帶　第四、寒帶林又ハ白檜椵松帶是ナリ、卽チ本書ノ本論ハ、此各帶林ノ性質及ビ分布ノ狀況ヲ詳說セラレシモノナリ、第一章熱帶林中、臺灣本島ニ就テ記述セラレシ諸項ハ、博士ガ嘗テ本誌第百四十九號以下ニ寄稿セラレシ者ト、大同ニシテ小異ナリ、其他澎湖島ニ造林ノ方法、琉球小笠原ノ諸島ノ森林帶ニ就述ベラレ、第二章暖帶林ノ章下ニハ、其帶域ノ特徵及林況、赤松ノ常綠濶葉樹林ニ侵入スル關係及ビ清澄山ニ於ケル林相ノ變化ヲ記シ、第三章温帶林ノ章中ニハ、帶域ノ特徵、樹種、林相ヲ說キ温帶北部ニ於ケルマイル氏ノ栗帶說、田中讓氏ノ間帶說ノ理由ナキヿヲ明ニシ、此帶ニ於ケル、針葉樹林、濶帶樹林、杉落葉松ノ天然林ノ成因及ビ其變化、はんのき林ノ減少スル原因、北海道ノ温帶林等ニ就テ詳述シ、第四章寒帶林ノ章中ニハ偃松帶ヲ併セ論シ、北海道ノ寒帶林ノ林況ヲ細論セラレ、卷尾ニハ、重要林木ノ垂直的帶域表ヲ附セラレタリ、通シテ八十九頁、定價金四十錢ナリ、

新刊農科大學學術報告

草野俊助

同報告第四冊二卷三卷ニハ左ノ植物學上ノ論文ヲ掲載セリ

第一河合鈰太郎氏本邦重要濶葉樹材幹ノ識別表

該論文ハ材業者又ハ材幹使用者ノ爲メニ、二百種ノ重ナ

ス

あかざ屬 Chenopodium. 花蓋片ハ五個アリ往々背部ニ隆起ヲ有スルヿアリ雄蕊ハ五個或ハ之ヨリ少シ離生ナルカ或ハ下部ニテ合着セリ子房ハ球狀或ハ卵形ニシテ短キ柱ヲ有シ柱頭ハ二、稀ニ三乃至五果實ハ花被ニ被覆セラル草本或ハ小灌木ニシテ往々腺樣毛ヲ有シ葉ハ多クハ三角或ハ方形ニシテ不規則ノ粗鋸齒アリ稀ニ全邊ナリ花ハ葉腋ニ生ズ五六十種アリ全世界ノ温帶ニ產ス本邦ニ五種ヲ出ス

あかざ C. album L. ハ本邦所々ニ產シ花被ハ果實ニ於テハ綠色ヲ呈シ之ヲ被覆セリ

かはらあかざ C. acuminatum, Willd. var. virgatum Miq. ハ本邦中部ノ河畔ニ生ゼリ

まるばあかざ C. acuminatum, Willd. var. japonicum, Fr. et Sav. 房州土佐等ノ暖地ニ產ス

はうれんさう屬 Spinacia 花ハ雌雄異株雄花ハ穗狀總狀ヲナシ四乃至五裂セル花被ヨリ成リ雌花ノ花被ハ筒狀ニシテ二三裂シ後果實ヲ包裹ス花柱ハ四アリ一年生草本二種アリはうれんさう S. oleracea L. ハ世界各地ニ栽培ス

はまあかざ屬 Atriplex 花ハ雌雄異株或ハ同株兩全花ヲ混生シ雄花ハ三乃至五裂セル花被ヲ有シ雄蕊三乃至五多クハ下底ニテ合着セリ雌花ハ二個ノ廣キ三角形ノ花ヲ有シ果實ニテハ増大シテ尙其質ヲ變ゼズシテ宿存ス子房ハ卵形柱頭ハ概子二、草木或ハ灌木ニテ互生葉ヲ有ス百二十種程アリ温帶及ヒ亞熱帶ニ產ス本邦ニハ僅ニ二種アリ

はまあかざ A. tartarica L. 本邦北地ニ產ス

ほそばのはまあかざ A. littoralis, L. var angustissima Miq. ハ東京附近ノ海濱ニ之ヲ見ル直立細葉ノ品ナリ

はゝき屬 Kochia ハ前屬ニ近キモ花被ハ大抵球狀ヲナシ五裂片ハ内曲セリ熟スレバ多少革質ヲ帶ブ雄蕊ハ五個子房ハ卵形ヲナシ柱頭ハ二乃至三多ハ莖ノ下部木化スル草木或ハ小灌木ニシテ狹小ナル有毛ノ葉ヲ有ス殆ド三十種アリ濠洲ニ多ク歐亞大陸ノ中央部ニモ產ス本邦ニテ培養スルはゝき Kochia scoparia, Schr ハ南歐及ヒ亞細亞ニ廣ク產出ス

あつけしさう屬 Salicornia 花被ハ肉質花ハ兩全ニシテ上節ノ壚隙中ニ入リ穗狀ヲナシ花柱ハ二葉雄蕊ハ一乃至二葉ハ對生一年生或ハ多年生ノ草本ナリ九種アリ皆海濱ニ產ス

あつけしさう Salicornia herbacea, L. ハ數寸許直立草本ニテ穗ハ狹長葉ハ極メテハ鈍頭ヲ有ス本邦ニテハ北海道厚岸ニ產ス

みるな屬 Salsola 花ハ單一或ハ多數葉腋ニ生ズ大形ノ苞ヲ有ス花被ハ膜質ニシテ五稀ニ四分シ裂片ハ披針形、雄蕊ハ五或ハ之ヨリ少シ花柱ハ絲狀子房ハ球形ヲナシ柱頭ハ二稀ニ三、果實ハ膜質或ハ多肉ナリ草本或ハ灌木ニシ

○エングラープラントル氏式ニ據レル本邦産雙子葉植物分科攬要

大渡忠太郎
矢部吉禎

藜科　Chenopodiaceae

花ハ小形兩全ニシテ花被ハ單一稀ニハ之ヲ缺ク或ハ革質膜質ニシテ五、三、二、稀ニハ一或ハ四ノ數ヨリ成リ花後殘存シ或ハ肉質ニ增大シ或ハ堅實トナリ或ハ翼ヲ具フ雄蕊ハ花蓋片ノ數ニ等シキカ或ハ之ヨリ少ク常ニ對生ス其下底ハ離生セルカ或ハ合着シテ又往々內層ニ假雄蕊ヲ有ス花絲ハ細長ニシテ葯ハ四室概ネ縱ニ裂開ス子房上位ニシテ離生スルカ又ハ稀ニ花被ニ着生ス一室柱頭ハ二稀ニ三乃至四或ハ五其周圍又ハ內側ニ向ヒ小突起多シ果實ハ裂圍セズ外種皮ハ膜質殼質或ハ革質ナリ一年生或ハ多年生ノ草本或ハ灌木ニシテ葉ハ互生平滑或ハ多毛或ハ肉質多クハ全邊莖ノ斷面ハ圓キカ或ハ方形多少直立或ハ偃臥セリ此科ノ植物ハ皆鹽分或ハ硝酸鹽類ヲ含ムノ地ニ多ク往時及ビ現今ノ海濱或ハ人家ニ接シ肥料等ニテ鹽分アル地ニ生ズ

一胚子ハ輪狀或ハ往々蹄形ニ屈曲シ胚乳ヲ圍ミ葉ハ扁平ナリ
　○花ハ多クハ兩全或ハ單性根及莖ハ非常ニ增大スルヿアリ
　　×果實ハ熟スレバ蓋ヲ以テ裂開ス雄蕊ハ一乃至五、下部ハ合着セリ柱頭ハ短シ……たうちさ屬 Beta
　　×果實ハ多クハ裂開セズ
　　　□花ハ通常穗狀或ハ圓錐狀ヲナス
　　　　△花ハ兩全ナリ雄蕊先熟苞ハ之ヲ缺ク雄蕊ハ一乃至五葉ハ往々刺ヲ有ス……………あかざ屬 Chenopodium.
　　　　△花ハ多クハ單性ナリ…はまあかざ屬 Atriplex
　　　□花ハ多肉ナル穗狀ヲナシ雄蕊ハ一乃至二個アリ枝ハ節狀ヲナス…………あつけしさう屬 Salicornia
一胚子ハ螺旋狀ニ屈曲シ胚乳ハ之ヲ缺ク
　○花被ニハ翼ナシ葉ハ肉質ナリ胚子ハ扁平ナル螺旋ヲナス…………はままつな屬 Sneda
　○花被ハ熟スレバ翼ヲ有ス胚子ハ圓錐狀ノ螺旋ヲナス…………みるな屬 Salsola

たうちさ屬 Beta　花ハ二個ノ小形ナル苞ヲ有スルカ或ハ之ヲ缺キ花蓋片ハ五其下底ニテ子房ト合着シ背部中央ニ高マリアリ雄蕊五個雄蕊周位花絲ハ下部ニ腺樣ノ組織ヲ有ス柱頭ハ三乃至數裂シ柱ハ短シ平滑ナル一年生或ハ二年生ノ草本ニシテ肉質ノ根ヲ有シ花ハ單一或ハ複雜ナル穗ヲナス五六種以上アリ

Beta vulgaris L.　たうちさノ培養變種ニさとうだいこん var. Rapa, Dumort アリ十二乃至十四「プロセント」ノ砂糖ヲ含有スルヿアリ歐洲ノ中部ニテ盛ニ之ヲ培養

多少鈍齒ヲ有シ稀ニハ殆ンド全邊、一寸いはいてふノ葉ニ似タリ莖上ノ葉ハ多ク無柄橢圓少許ノ鈍キ鋸齒アリ葉質總テ革質多肉ニシテ綠色深ク强キ光澤アリ表裏共ニ平滑地上ニ數個生ゼル有柄ノ葉間ニ一二莖ヲ抽出シ莖上ノ葉三四アリ其莖ノ尖端圓壔狀ノ穗ヲナス穗長キモノ三寸ニ及ブ苞ハ卵形ヲナシ緣邊ハ膜質ニシテ萼ヨリ長シ

花冠ハ下部ハ筒狀ヲナシ上下唇ヲ有シ下唇ハ二三裂ス花色ハ碧ナリ雄蕊ハ二個花絲ハ甚ダ短ク上唇ノ下方ニ附着シ葯ハ黑紫色ナリサイベリア、カムチャッカ我カ千島等ニ産ス學名ヲ Lagotis glauca Gœrtn ト云ヒ玄參科ニ屬ス

此うるつぷさう生ズルノ邊ニおほうしのけくさ Festuca rubra L. ナル小禾本科植物アリ此種モ本洲ニハ始メテ見ルノ種ナリ

しまいけあけぼのさうハ尺餘ノ小草殆ンド對生セル卵圓或ハ匙形ノ葉ヲ有シ一莖直立往々二三枝ヲ腋生シ花ハ紫色割合ニ大ニシテ莖二センチ許瓣片ノ基部ニ二個ノ小隆起アリ毛樣物ヲ以テ之ヲ圍メリ此種モ亦前者ト混生セリ

又こばのつめくさ、いはつめくさト共ニ一石竹科植物アリ花瓣ハ白色大ニシテ二個ニ深裂シ葉ハ無柄尖卵形心臟底ヲナシ稍帶白色ナリ Stellaria ruscifolia, Willd しこたんはこべト云フ北サイベリア、カムチャッカニ分布シ本邦ニハ千島及北海道ノ地之ヲ産スルヲ知ル本島中ニハ蓋シ創見ノ種ナリ、又 Draba 一種アリ小形ニシテ高サ二寸ヲ出デズ葉ハ僅ニ一「センチ」米ノ長サト半「ミリメートル」位ノ幅ヲ有シ多少毛アリ莢ハいぬなづなニ似タリ草樣歐洲ノ Draba aizoides L ニ近シ然レ圧當時花ヲ得ズ其何ノ種タルヲ定ルヲ得ズ

此ノ如ク北地特産ノ植物瀕々本山ニ出ヅ尙ホ將來充分ノ探檢ヲナス價値アリト信ズ

三崎ノ Halophila　相州三崎ノ臨海實驗場附近ニ此種ノ存スルヿハ余曩ニ之ヲ報ゼシモ當時ハ只僅ニ一個ノ小ナル標品ノ手ニ入リシニテ確メ得タリシノミナリシガ本年夏期ニハ同地海岸近クニ中々澤山ニ之ヲ見ラレ中ニハ花モ實モアリシト云フ

Eryngium 支那ニ産ス　此屬ハ東亞ヲ除キテハ所々ニ産スル繖形科ノ植物ニシテ大抵ハ葉ニ刺アリ花ハ密集シテ頭狀ヲナシ一見菊科植物カト疑ハシムルモノ多シ此頃ヘムズレー氏ハヘンリー氏採集ノ支那植物ヲ檢シ Szewan ノ採品中ニ E. fœtidum, L. アルヲ見出セリ此種ハ原來熱帶亞米利加ノ産ニテ其分布ハ廣ク阿弗利加ニモ之ヲ見ル然レ圧印度及ビ本邦等ニ毫モ此屬ヲ見ザルニ偶然之ヲ支那ニ得タリ又奇トスルニ足ル然レ圧氏ハ疑ヘリ或ハ之レ數百年以前ノ輸入種ニ非ルナキカト

支那ニ近來檢出セル羊齒ノ種數三百ヲ超エ其五十有餘ハ新種ニ屬ス ト Archangiopteris Henryi, Christ & Giesenhagen ノ如キ其一ナリ

（柴田桂太　K. Shibata.）

◎雜錄

○植物雜記

矢部吉禎

白馬山ノ植物　信濃越中飛彈ノ境界山脈ニハ隨分嶮峻ノ高嶺多キガ從來ハ餘リ人ノ訪ハザル所多ク左レバ其植物ノ如キモ面白キモノアルヿ勿論ナルガ白馬山ノ如キモ矢張其一ナルベシ予ハ本年八月該山ニ登リシガ生憎一日二夜ニ亘ル暴風雨ノ爲メ甚ダ困難ヲ極メ充分ノ採集モ出來ザリシ否寧ロ絶無ト云フテモ宜キ程ナリ然シ二三ノ目ニ付キシモノナキニモアラズ

該山登山ノ道ナド去ル七月ノ本誌上ニ河野齡藏君ノ詳ナル記事アレバ之ヲ參考セラルベシ東京上野ヲ一番列車ニテ出發スレバ三時頃ニハ長野ニ着クベシ之ヨリ犀川及ヒ其支流ニ沿ヒテ安茂里（アモリ）、笹平（サヽダヒラ）ヲ經テ四里半弱ナル中條（ナカジヨー）ニ至ラルベシ翌日ハ高府（タカフ）、小根山（オチヤマ）、千見（センミ）、美麻（ミアサ）、青具（アヲク）ヲ經テ小キ峠ヲ越シ深澤鹽島ヲ經テ北安曇郡四ッ屋ニハ八里許リ故早ク到着スベシ故ニ明日ノ登山ノ準備ヲナスベシ四ッ屋ハ大町ヨリ糸魚川ヘ通ズル縣道中ノ一小驛所謂神ヶ城平ノ中央ニシテ西ニハ諸山ノ恒雪ヲ望ミ東ニハ糸魚ノ源流ヲ距テ小嶺相接シ平垣ノ原野ニシテ水流縱横ニアリ落葉松所在ニ散點シきすげ、きをん、をみなへし、ちよーじざく、き、よー、みづぎほぎし、さはぎきよー、まつむしさう其他ノ草一面ニ開花シ宛然淺間山ノ裾野ニ似タリ

驛ノ四近之等ノ草叢中吾人ノ目ニ付クヿハねなしかづらノ多キヿナリ其纎弱ナル帶黄色ノ莖ハ草トナク木トナク何レノモノニモ何處ニモ纏絡シ居リ當時恰モ花アリタリ其如此多數ニ存スル予ノ始メテ見シ所ナリ

東方ノ一小丘ニ登レルニゑぞにうAngelica ursina, Maximナドモ丁度花ヲ有セリ其林中水濕ノ地蓊鬱タル一草アリ葉ハ圓形或ハ橢圓ニシテ二三ノ微鋸齒アリテ對生莖ノ毎節細根ヲ生ゼリ其狀 Linnæa borealis ニ似タリ惜ムラクハ當時一莖ノ花ヲ有セズ精ク之ヲ定ムルヲ得ザリシ

うるつぷさう　白馬山登攀四里ニシテ廣キ溪間ニ横ハレル恒雪ヲ踏ミテ進メバ頓カテ山ハ百花今ヲ盛リト咲キ競ヘルガ其間ニうるつぷさうハ光澤アル葉ト穗狀ヲナセル碧花トヲ有シ一見他ト區別シ得ベク其數モ中々ニ少カラズ此邊ヨリ頂上迄絶エズ出逢フナリ元來該植物ハ北地ニ産シ我千島ハ其産地トシテ知ラル、モ之ヲ本洲内ニ産スルヲ報ゼジモノハ實ニ河野君ヲ以テ始メトス然レ𪜈之蓋シ只ニ本山ニ留ラザラン爾後高山ニ採集ヲ試ミラル、ノ士アレバ乞フ此種ノ植物ニ留意セラレヨ今其形狀ヲ畧記センニ

平滑ナル宿根草本ニシテ高サ五寸許リ地ニ接スル葉ハ長キ葉柄ヲ有シ往々廣橢圓或ハ卵圓時ニハ尙幅廣キヿアリ

ス、先此試驗ノ結果トシテ直接間接ノ兩分裂法ハ、一定ノ要因ヲ變スルヿニヨリテ同一ノ核ニ交々生起セシムルヲ得ル現象ナルヿ疑ナク、從テ核カ直接分裂法ヲ取ルノ原因ハ必スシモ核自己ノ構造中ニ豫定セラル、モノニアラス、少クモ其一部分ハ外界ノ影響ニ歸因スルモノナリトス、之レ恰モ近時クレーブス氏ノ證示ニヨリ下等生物生殖法ノ如何ハ大ニ外界ノ狀態ニ左右セラル、ヲ知リタルニ等シ、實驗者ガ一定ノ方法ニヨリムコール菌ヲ永ク釀母菌ノ形態ニ保チ得ルト等シク、吾人ハスピロギラヲシテ一定ノ試驗的手術ニヨリテ常ニ直接分裂ノミヲ營マシムルヲ得ルナリ、一般ニ間接分裂ニアリテハ「スピンデル」ノ形成其他ニ於テ細胞質ノ之ニ參與スルノ度ハ直接分裂ニ於ケルヨリモ餘程親密ナルガ如クナレバ、今此場合ノ如ク「エーテル」水ニヨリ細胞質ノ半魔醉ノ狀態ニ於テ盛ニ直接分裂ノミヲ見ルハ大ニ意味アルヿナルベシ、直接分裂ノ結果トシテ細胞ノ壞死（デケチラチオン）ヲ伴ナフヿナキハスピロギラニ於ケル實驗ニヨリテ疑フベクモアラズ、且みかづきもニ於テ見ラル、細胞ノ壞死ハ直接分裂ト何等ノ關係ヲ有セザルハ已ニ上ニ陳ベタルガ如シ、次ニ直接分裂ノ生理的意義ニ就テハ、吾人ハ先常ニハ間接分裂ヲ行フ一生物ニ於テ直接分裂ニヨリテモ凡テノ胚生的（エムブリオナル）ノ形質ヲ具ヘ無限ニ長育スルノ能アル娘細胞ヲ形成シ得ルヤ否ノ問ヲ發セン、著者ハ上記ノスピロギラニ於ケル試驗ニ依リテ此問題ニ對シテ積極的ノ肯定ヲ與ヘタリ、著者ハ以爲ラクスピロギラニ於テ直接分裂ガ全然間接分裂ノ代理ヲ營ミ得ルノ事實ハ、假令一般ニ適用セラレズトスルモ、少クモ從來ノ多數論者ノ腦中ニアル兩分裂法ヲ以テ生理上異價ノモノトナスノ豫斷（フホールウルタイル）ヲ破ルニ足ルベシト、次ニ著者ハルー氏等ガ與ヘタル間接分裂像ノ「テレオロギー」的說明、及此考說ノ由來スル所即ストラスブルガー、オー、ヘルトウヰヒ兩氏ノ核ガ遺傳物質ノ全部ヲ代表スル者トナセル學說ニ論及セリ、玆ニ記臆スベキハ往時該說ノ始テ首唱サレタル頃ニハ受精ノ現象ニハ雄素中ノ核質ノミ之ニ與ルガ如ク思ハレタレド、ス氏自己ノ近時ノ論文其他ニ於テハ一般ニ細胞質モ同時ニ輸入セラル、コト明ナルニ至レリ、而カモ氏ガ猶核ヲ以テ唯一遺傳物質トナスノ說ヲ固持スル所以ハ、重キヲ複雜ナル間接分裂（ミトーゼ）現象、及其際ニ見ラル、核質ノ精密ナル折半ノ手順ニ置キタルニアルヤ疑ナシ、今著者ガスピロギラニ於テ間接直接兩分裂法ノ生理上同値ナルヲ證示シタルハ「ス」氏等ノ學說ニ對シテ不利ナルベシ、何トナレバスピロギラハ遺傳物質ノ正當ナル分配ニ對シテ必ズシモ間接分裂ヲ要スルコトナケレバナリト、

著者ノ議論ノ當否ハ暫ク之ヲ措キ一ノ簡單ナル試驗的手術ニヨリ直接分裂ヲ誘起セシメ得タルヿ、及數代引續キテ直接分裂ノミニヨリ增殖セシメタル細胞ヲ正常ノ狀態ニ復スル時ハ、舊ノ如ク通常ノ間接分裂ヲ營ムニ至ルヿヲ明確ニ證示セルハ、疑ナク注目スベキ業蹟ナルベシ、

ヲ見次ニ核體ノ絞斷ヲ認メタリ、營養良好ナル藻糸ニアリテハ往々核ガ最初ヨリ二ケノ仁ヲ有スルコトアリ、此場合ニハ核ノ絞斷ハ直ニ進行シ、娘核中ニ入リタル各一ケノ仁ハ後更ニ兩分スルコトアルガ如シ、著者ハ進デ直接核分裂ト通常ノ間接分裂トノ間ニ何等カ中間形式ヲ存スルヤ否ヲ探究シタルニ、或ル間接分裂ノ場合ニ於テ核膜ガ娘染色體ノ分離ヲ始ル頃迄全ク保存セラレテ、其紡錘糸ハ嘗テフレミング氏ガ見タル場合ノ如ク全ク核內ニ生成スルモノヲ見タリ、斯ノ如キ畸形ノ間接分裂像ハ其細胞質ニ無關係ナル點ニ於テ多少直接分裂ニ類スル所ナキニアラズ、次ニ著者ハ生理學上重要ナル疑問、卽同一ノ細胞ヲシテ試驗的ニ永ク直接分裂ノミヲ營マシムルヲ得ルヤ否ノ問題ニ移リ、一「プロセント」ノ「エーテル」水ハ已ニヤ、強度ニ過グルガ故ニ二分一「プロセント」ノ「エーテル」水ヲ密栓セル硝子瓶ニ容レスピロギラヲ培養シ、能ク三週日ノ永キニ亘リテ絶エズ直接核分裂ヲ營マシムルヲ得タリ、「エーテル」培養ノ特性トシテ約一日ノ後當初ノスピロギラ細胞ハ各中央膨レタル樽形ヲ呈スルガ故大ニ其後ノ各細胞ノ運命ヲ追跡スルニ便ヲ得タリ、卽チ或場合ニ於テ一個ノ樽狀部中ニ十六ケノ細胞ヲ見ル時ハ、卽當初一ケノ細胞ガ「エーテル」水ノ作用ヲ蒙リテヨリ四代引續テ直接分裂ヲ營ミタルヲ示スモノナリ、如斯長時日間直接分裂ノミヲ營マシメタル藻糸ヲ取リ出シ通常ノ水中ニ移ス時ハ、先ツ細胞ノ伸長ヲ來シ約一日ノ後已ニ正常ノ間接分裂ニヨリ增殖ヲ營ミツヽアルヲ見ル、加之或場合ニハ斯クノ如キ藻糸ガ接合ヲ營ミテ胞子ヲ形成シタリキ、著者ハ猶確實ヲ欲スルガ故ニ現ニ直接分裂ヲ營ミタル細胞ヲ他部ヨリ切リ離シ時計皿中ニ培養シタルニ一兩日ノ後正常ノ間接分裂ニヨリテ增殖スルヲ認メ得タリ、此等ノ觀察ニ據レバ直接的ニ分裂シタル核モ再ビ更ニ間接的ニ分裂スルノ能ヲ有スルヿ疑ヲ容レズ、次ニ著者ハみかづきも *Closterium* ノ一種ニ就テ同樣ノ試驗ヲ施セルニ、該藻ハ「エーテル」液ニ對スル抵抗力弱クシテ四分一「プロセント」以上ノ溶液ヲ用フル能ハス、此ニ在リテモスピロギラニ於ケルガ如キ直接分裂ヲ認ムルヲ得タリ、然レ𪜈「エーテル」水中ニテモ猶間接的ニ分裂スルモノ多シ、而シテ「エーテル」水中ニ於テ分裂スル細胞ハ其方法ノ直接的ナルト間接的ナルトヲ問ハズ一定時期ニ於テ必ス壞死ス、サレバ此壞死ノ原因ガ獨リ直接分裂ノ結果タラザルハ明白ナリトイフベシ、高等植物ニ於ケル著者ノ實驗ハ多クハ陰性ニ了レリ、唯むらさきおもとノ花糸毛ニ於テハ「エーテル」蒸氣ノ作用ニヨリテ其尖端細胞中ニスラ直接核分裂ヲ誘起スルヲ得タリ、マツサー氏ハ癒傷組織ハ常ニ直接分裂ニヨリ生成スルガ如クニ說ケドモ、其甚ダ正鵠ヲ失セルハそらまめ根尖ニ於ケル回復組織、にはとこノ枝條ニ於ケル癒傷組織ノ如キハ全ク間接分裂像ノミヲ示スヲ以テ知ルヘシ、

著者ハ今上記ノ新事實ニ基キ一般問題ノ論考ヲ試ミント

今ヤ著者ハ此直接核分裂問題ノ生理的方面ヲ捉ヘテ新ニ研究ヲ試ミ注目スヘキ結果ヲ獲タリ、生活セル細胞ニ於テ直接及間接分裂ノ現象ヲ研究セントスルニハスピロギラ最モ其目的ニ適セリ、

スピロギラ、オーピクラリスニ於テ著者ハ先ツジェラシモフ氏ノ方法ニ從ヒ冷却ニヨリテ直接核分裂ヲ發起セシメントシタレ𪜈毫モ好果ヲ奏スル能ハザリキ、然レ𪜈或時該藻ノ培養器中夥シク原虫「バクテリア」等ヲ發生セルモノニアリテ自然ニ數多ノ直接分裂核ヲ有スル藻糸ヲ認メタルガ故、猶種々ノ方面ニ實驗ヲ重子、遂ニ「エーテル」水ヲ用ヒテ簡單ニ其目的ヲ達スヘキヿヲ發見シタリ、即チ善ク生育セル該藻ノ培養器ヲ常法ニ從ヒ夜間冷却シ置キ、朝時ニ至リテ之ヲ室温ニ來シ核分裂ノ生起スルヲ窺ヒ、之ヲ一「プロセント」ノ「エーテル」水溶液中ニ移シ約四十五分ノ後再之ヲ檢スルニ、多數ノ藻糸ニ於テ核分裂ノ進行シツヽアルヲ認ムベシ、而カモ之レ常態ノ如ク間接分裂ニヨルモノニアラズ、著者ハ此直接核分裂ノ全過程ヲ顯微鏡下ニ觀察センガ爲メ、物體硝子ヲ容ルベキ特別ノ硝子器ヲ作リ藻糸ヲ裝置セル水滴ノ稠度（一%）ヲ不變ニ保タシムルヲ得タリ、スピロギラノ正常間接分裂ニ在リテハ、其始メ先ツ細胞壁面ノ原形質層ヨリ核ノ方向ニ活潑ナル原形質流動ヲ起セドモ、今此際ノ核分裂ニアリテハカヽル現象ヲ認ムルヿナシ、而シテ核ハ先ツ著シク膨脹シ仁ハ其輪廓不鮮明トナリ且ツヤヽ延長ス、同時ニ原細胞膜壁面ヨリハ輪狀ニ新シキ隔壁ヲ生ジ來ルヲ見ル、此時核中ノ仁ハ已ニ全ク兩分シ尋テ核體ノ絞斷ヲ始ム、其際先ツ核膜ノ一側ニ薄キ横線ヲ現ジ速ニ其全周ニ波及セリ、而シテ通常直接核分裂ニ際シテ見ルガ如クニ核ハ絞斷セラレツヽ相分離スルヿハナクシテ兩娘核ハ全ク其分裂ヲ了ル迄密接ノ位置ニ留リ、而後始テ相分離シテ新細胞中ニ入ルヲ見ル、此全過程ハ二十五分乃至三十分間ニシテ全ク終了セリ、著者ハ猶他ノ二種ノスピロギラヲ同法ニヨリ檢シタルニ全ク同樣ノ現象ヲ呈スルヲ見タリ、著者ハ生品ニ於ケル觀察ヲ補ハンガ爲メ更ニ固定染色ノ方法ヲ用ヒ研究ヲ行ヒタリ、元來スピロギラニ於テハ仁（ヌクレオルス）ノ運命及其染色體（クロモソーメン）形成ニ際スル官能ニ就テ異說アリ、ストラスブルガー氏ノ如キハ最初ハ仁ガ大ニ染色體ノ形成ニ與ルヿヲ唱ヘタレドモ、後スピロギラ、ポリテニアータノ研究ニヨリ說ヲ更メテ染色體ハ單ニ核格（ケルンゲリユスト）ノミヨリ來リ仁ハ高等植物細胞核中ノ仁ト全ク相同（ホモローグ）ナルヿヲ說ケリ、而ルニ一方ニハ近時ノ研究者中ミツケウヰツチ氏ノ如キハ固ク仁ガ染色體ノ構成ニ入ルノ說ヲ主張セリ、兎ニ角スピロギラニ於テハ仁ナル物體ガ少クモ染色質ノ一部ヲ代表スルヿ疑ナキガ如キ故、著者ハ此研究ニ際シテ特ニ仁ノ行爲ニ注目シタリ、固定ノ目的ニハフレミング氏液ヲ用ヒ、「ザフラニン」若クハ「ボラツクス、カーミン」ヲ以テ染色セリ、此「プレパラート」ニ於テ見ル所ハ全ク生品ノ觀察ニ一致シ、先ツ仁ノ延長兩分

發生ノ過程中ニ種々ナル核分裂ノ形式ヲ現シ、其或モノハ高等生物ノ間接分裂像ニ類似シ、又或モノハ染色體（クロモソーメン）形成ヲ缺キテ簡單ナル兩分法ヲ取ル、因テ同氏ハ一般ニ間接及直接分裂ノ間ニハ鴻溝ヲ劃スベキニアラザルヲ結論シタリ、近時サンド氏ノ原蟲ニ於ケル研究ハヘルトウキヒ氏ト同一ノ結果ニ達シタリトイフ、第二ノ問題卽直接核分裂ノ發起スル要因如何ニ就テハ、先ツ之レガ全ク核體自己卽其構造中ニ豫定セラル、モノナリヤ、又ハ少クモ一部分ハ外界ノ影響ニ歸スルモノナリヤトノ問題ヲ論究センヿヲ要スヘシ、此點ニ關シテハ從來學者ノ所見頗ル相乖離シタリ、多數ノ研究者ハ直接分裂ノ起ルハ已ニ當該核ノ或ル特質例ヘハ染色質（クロマチン）缺乏等ニ基クモノト思ヒキ、チーグラー氏ノ如キハ斷乎トシテ此説ヲ執ルモノナリ、氏ハ直接分裂ヲナスベキ運命ヲ有スル核ハ其大サ及染色質ノ缺乏ニヨリ容易ニ他ノ核ヨリ判別スヘキヿヲ信ズ、然ルニ一方ニハ斯ル考説ヲ否定スベキ事實アリ、彼ノバルビアニ、アンヌギー兩氏ノ實驗ニ據ルニ蝌蚪ノ尾ヲ截斷シ直ニ之レヲ接合スルニ活潑ナル細胞分裂起リテ兩片ノ癒着ヲ來ス、然ルニ此際ノ核分裂ハ單ニ直接分裂法ニノミ依レリト、又ジエラシモフ氏ノあをみどろニ於ケル實驗ニ據ルニ、正常ノ間接分裂法ガ起ラントスル𬼂頓ニ之レヲ冷却スル時ハ核ハ直接分裂ニ依テ其二分ヲ完了スト、此二ツノ場合ハ卽試驗的ニ直接核分裂ヲ發起セシメタルモノト稱スベク、彼ノ直接分裂ヲナスヘキ核ハ既ニ先天的ノ命運ヲ具フル者トナスノ説ニ反スルノ事實ト云ベシ、或ル場合ニハ直接核分裂ハ、細胞分裂ヲ伴ハズシテ多核細胞ヲ現出スルヿアリ、さいほんくらげニ就テ此現象ヲ研究シタルクーン氏ハ此場合ノ直接分裂ノ意義ハ其營養ノ官能上核質ノ表面ヲ增加スルガ爲メニシテ、彼ノ分泌細胞ノ核ガ往々甚シク分岐蔓延スルノ現象ニ等シトイヘリ、又他ノ場合ニハ直接分裂ノ結果組織ヲ形成スル事アリ、例ヘバカルノア氏ノ研究セル節足動物ノ如キ又マッサー氏ノ研究セル植物癒傷組織（ウンドゲウエーベ）ノ如キ之レナリ、然レ𪜈直接核分裂ニヨリテ組織ヲ作リ得タリトモ未ダ以テ直接間接兩分裂法ガ生理上同値ナリトイフ能ハザルハ言ヲ俟タズ、チーグラー、フホム、ラート二氏ノ如キハ一旦直接分裂ヲ營ミタル細胞ハ猶或ハ數回ノ直接分裂ヲ續行スルコトアランモ早晩悉ク壞死ニ就クヲ免レザルヲ唱ヘ、カルノア アンヌギー バルビアニ諸氏ハ之レニ反シテ一旦直接核分裂ヲナシタル細胞モ再間接分裂ヲ營ムノ狀態ニ復シ以テ無限ニ生活ヲ保續シ得ルヿアルヲ論ジタリ、然レ𪜈アンヌギーマッサー氏等ノ如ク固定染色ノ常法ニヨリテ研究シタルモノニアリテハ假令直接核分裂ニヨリテ生ジタル組織中ノ細胞ニ再間接分裂像ヲ認ムルトモ、此細胞ガ果テ前ニ直接核分裂ヲナシタル細胞タリトスルノ直接證憑ヲ缺ク者トイハザルヲ得ズ、此點ニ就テ確固ナル論據ヲ得ンニハ同一ノ生活セル細胞ヲ間斷ナク追跡視察スルノ方法ニヨラザルヘカラズ、

地中ヨリ攝取セル硝酸鹽類葉身細胞ニ到リ、コヽニ還元ヲ受ケテ多分ハ「アンモニア」トナルベシ、此「アンモニア」ハ炭素同化（コーレンストッフアッシミラート）物質ノ生理的酸化ニヨリテ生ジタル或簡單ナル無窒素有機物ト結合シ、蛋白質ノ前身即「アミド」化合物トナルモノナリト、今此際「アンモニア」ト結合スルモノハ、必シモ皆テミュルラー氏ノ思考シタル如ク發生機（ナッセント）ニ於ケル炭素同化物質自己ニアラズト斷言スル能ハザレドモ、著者ノ假説ノ如ク該同化物質ノ生理的酸化成果物トナシタル方ガ、其無緑素細胞ニ於ケル蛋白質造成ノ場合ヲモ包括シ得ル點ヨリ、又暗所ニ於ケル蛋白質造成ノ際勢力論（エネルヂチック）ノ點ヨリ見テ寧ロ合理的ナルガ如シト

偖今著者ハそらまめノ發芽ヨリ結實ニ至ル迄數期ニ分チテ材料ヲ採集シ、葉莖根花實ノ諸部ヲ區別シテ各全窒素、蛋白質窒素(四十「プロセント」「アルコホル」ニ不溶解ノ分及醋酸鐵ニヨリ生ジタル沈澱中ノモノ)、非蛋白質窒素(「アミド」酸類、及「バーゼン」類)ノ分布ヲ檢シタリ、此際著者ガ「アミド」酸類ト汎稱スルモノハ、亞硝酸ヲ働カシメテ發生セル窒素ノ計測ニヨルモノナリ、蓋著者ノ説ニ據レバ蛋白質ノ前身タル物質ハ、眞ノ「アミド」酸タルト「ゾイレアミーデ」タルトヲ分別スルノ要ナキナリト、

今多數ノ分析結果ニ就テノ著者ノ「インテルプレタチオン」ニ據レバ、其從前ノ假説、即植物體中ニ攝取セラレタル簡單ナル無機窒素化合物ハ他ノ有機化合物ト結合シテ先ツ「アミド」化合物ヲ形成スルモノナリトスルノ説ハ、更ニ確證ヲ得タルモノナリトイフ、而シテ此集成的變化ハ主トシテ葉器中ニ起リ、生成シタル「アミド」類ハ特ニ種子中ノ蛋白質造成ニ用ヒラル、花瓣莢等ハ或時期ニ於テハ種子ノ方ニ送ラルベキ「アミド」類ノ貯藏所タルノ用ヲナスモノナリト、

（柴田桂太　K. Shibata）

アレキサンドル、ナタンゾーン氏
『直接核分裂ニ就テノ生理的研究』

Nathansohn, A., Physiologische Untersuchungen übe amitotische Kerntheilungen. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 35, Heft. 1.)　(頁數三十一、圖版二)

同一ノ生物體中ニ異種ノ核分裂法即所謂間接分裂法（ミトーシス）及直接分裂法（アミトーシス）ノ兩者ヲ見得ルノ事實ハ偶數多ノ興味アル問題ヲ喚起スルモノナリ、即一方ニハ形態學上ヨリ、此兩者ハ根本的ニ全ク相異ナル方法ナリヤ、將タ其間ニハ種々ノ分裂形式ノ連鎖アリテ漸次相推移スルモノナリヤトノ疑問ヲ發スベク、又細胞生理學ノ方面ヨリシテハ、此兩分裂法ノ發起スルハ夫レ夫レ如何ナル要因ニ關スルヤヲ檢シ、以テ兩分裂法ノ生理上同値ナルト否トヲ斷ズルヲ必要トスベシ、第一ノ問題ニ就テハ原生動物ニ於ケル研究最著甚ナル結果ヲ收メタリ、即エル、ヘルトウヰヒ氏ノアクチノスフェリウムニ於ケル觀察ニ據レバ、此一生物ハ其

割ハ雙子葉類ニ普通ナリト云フヿ能ハジ、

根部ノ周圍形成層ノ性質ハ

一、柔組織ナルヿ、

二、此層ハ維管束ノ外緣トナリ決〆兩者相混同セザルヿ、

三、支根ノ發生部トナルコト、

四、雙子葉類ニテハ木栓層ノ發生部トナリ得ルコト、

ナリ、地上莖中果〆「ペリチケル」ト呼ビ得ル組織アランニハ以上ノ特性少ナクトモ此レト相似ノ性質ヲ具備セザル可カラズ、然ルニ支根ニ相當スル枝葉ノ發生部ハ莖ニアリテハ形成層ニシテフアンチーゲム氏ノ所謂「ペリチケル」ニアラス、莖ノ木栓形成ハ皮部ニ生ジ根ノ如ク其「ペリチケル」ヨリスルヿナシ、只稀有ノ場合ニ根ノ周圍形成層ト同一ノ作用ヲ有スル組織ヲ地上莖ニ發見スルヿアルノミ、

又該組織ノ發生ヲ尋ヌルモ相異ナレリ、畢竟地上莖「ペリチケル」ナル名ハ只其位置上根ノ周圍形成層ニ比スベクシテ、解剖上ヨリスルモ發生上ヨリスルモ將タ他組織ヲ製出スル點ヨリスルモ兩者ノ間ニ一致スル點ナシ、故ニ「ペリチケル」ナル名ハ兩者ノ總名トスルハ不適當ニシテ、根部ニアリテハ周圍形成層ナル名ヲ存シ「ペリチケル」ナル名ハ只莖中此種類似ノ組織ニ限ルヲ至當トスト、

（草野俊助 S. Kusano.）

エンメルリング氏『植物ニ於ケル蛋白質造成ノ研究』

Emmerling, A., Studien über die Eiweissbildung in der Pflanze. (Landw. Versuchsst. Bd. LIV, Heft 2 u. 3.)

（頁數六十七、圖版一、）

著者ハ既ニ十數年前世ニ公ニシタル一二ノ論文ニ於テ、「アミド」化合物ハ植物葉中ニアリテ簡單ナル物體ヨリ集成セラル、モノトスルノ假說ニヨリテ說明シ得ベキ事實ヲ記述シタリシガ、今茲ニハ更ニ新ナル實驗ノ結果ニヨリテ此集成的變化ノ經過ヲ明ニセンヿヲ企テタリ、先蛋白質ノ變化生成ニ關スル從來ノ業蹟ヲ詳ニ論評シタル後著者自己ノ概括的觀念ヲ述ベテ曰ク、甲析ニ於テハ或「エンチーム」ノ助ヲ藉リテ蛋白質ノ加水的分解ヲ起シ、其生產物（アバルツングスプロドウクテ）ハ生長部ニ輸送セラル、而ルニコ、ニハ無窒素有機物ノ活潑ナル生理的酸化(呼吸)行ハレツ、アル故、其際遊離セラル、化學的張力ヲ用ヒテ、該分解產物ハ簡單ノ無窒素有機物(生理的酸化ノ成果物ナル)ト抱合シ、細胞蛋白質ニ回復セラル、然レ𪜈若シ此際生長部ニ無窒素有機物ヲ缺ク𬼀ハ、輸入セラレタル蛋白質分解產物自己ガ呼吸ニ消費セラルベシ、其結果ハ茲ニ「アスパラギン」ノ二次的生成（セクンデーレプロドウクチオン）ヲ來ス、既ニシテ芽生植物ガ枝葉ヲ發展シ同化作用ヲ營ムニ至ル時ハ、種子ヨリスル蛋白質ノ分解產物ノ輸入ガ漸次遏止スルト共ニ、根ガ

シ其結果トシテ緊張力著シク減ジ此部組織ノ短縮ヲ來タシ終ニ此方向ニ屈折スルモノナリト、

（草野俊助　S. Kusano）

フィッシャー氏『地上莖部ノ「ペリチケル」組織ニ就テ』

Fischer, H., Der Pericykel in den freien Stengelorgan. (Prings. Jahrb. Bd. XXXIV, Heft, 1, 1900).

（二十六頁　圖版一、）

周圍環（ペリチケル）組織トハ一八八二年佛ノ植物學者ファンチーゲム氏カ維管束ノ周圍ニ位スル基本組織ニ命ジタル名ナリ、蓋シ以前既ニ子ーゲリ、ライトゲーブ兩氏ノ發見ニカヽル根ノ内皮層（エンドダーミス）ト維管束トノ間ニ横ハレル周圍形成層（ペリカンビウム）ト云フ組織ノ所在ヲ廣メ、地上莖中此ニ相當スヘキ組織ヲモ總合シテ周圍形成層ヨリモ廣意義ニ此名ヲ用ユルニ至リシナリ、此訂正説ハ佛國ニ於テハ一般ニ採用セラレ、獨逸國ニアリテモストラスブルガー氏ノ如キハ之ニ賛シ氏ノ著教科書中ニ此名ヲ用ヒタリ

然ルニ實際地上莖ニアリテハ組織ノ分化（デノエレンチールング）根ト異ニシテ、所謂周圍形成層ノ如キ組織學上又其形態ノ上ニ於テ明ニ他ト區別シ得ル組織ノ存在スルヤ否ヤ稍不明ノ點ナキニアラズ、是ニ於テ著者ハ根ト比較シテ「ペリチケル」組織（根ノ周圍形成層ト同一組織）ノ有無ヲ探究セリ

地上莖ニアリテハ諸組織内所謂「ペリチケル」組織ノ範圍曖昧ナルハ畢竟多クハ内皮層ナル細胞ノ充分分化セザルニアリ、根ニアリテハ此細胞膜ハ重ニ「カスパリー」點ヲ有シ（雙子葉植物）又ハ著シク厚キニヨリ（單子葉植物）内皮層ノ位置明ニ、從テ周圍形成層ノ部位ヲ確定スルニ大ニ便アリ、

爰ニ必要ナル要件ハ皮部（リンデ）ト中央圓柱體（セントラルチリンデル）トノ區別ナリ、蓋シ此區別タルヤ「ペリチケル」ノ存在ニヨリテ始メテ明瞭トナルモノナリ、且ツ此區別ハ皮部ト維管束トノ區別ト混同スヘカラズ、後者ニアリテハ篩管部ノ組織且ツ束間形成層ニ達スル組織マデモ皮部ニ編入スレ𪜈前者ノ區別ハ之ニ反テ篩管部外ノ組織マテモ皮部ヨリ離シテ以テ圓柱體中ニ編入スルナリ、即チ内皮層ヲ以テ兩者ノ堺線トナス、然ルニ多クノ植物ヲ檢スルニ内皮層ナルモノ往々不明ノモノ多ク、單子葉類中禾本科莎草科燈心草科棕櫚科等ノ如ク皮部ノ堺分明ナラザルモノアリ、又雙子葉類ニアリテハ過半ハ内皮層ナル細胞層明ニ認メ難ク、纔介ニ認メ得ルノ場合ト雖𪜈、根ノ如ク細胞膜上ノ特性ニヨルニアラズシテ、細胞ノ形狀、大小、位地、又ハ澱粉ノ含蓄ニヨリテ漸ク周圍ノ柔軟細胞ト區別シ得ルノミ、而メ此細胞ハ解剖學上ヨリスルモ又生理作用上ヨリスルモ根部ノ内皮層ト同一視スルヿ能ハズ、兎ニ角此種ノ細胞ヲ以テ皮部、圓柱體ノ區劃線トナスニ充分ナリトスルモ、コハ總テノ雙子葉類中ニ存セズシテ著者ガ手當リ次第檢セシ百種ノ植物中只三十二種中ニ見ルニ過ギズ、故ニ此區

セリ且全クバクテリアナキ鉢中ニ生育シタル植物ハ、乾燥量一三、八九瓦ニシテ窒素量一七一「ミリグラム」ヲ算セリト云フ、

由是觀之該實驗ニ使用セシ二種ノ植物ノ根塊バクテリアハ一ヨリ他ニ交互ニ移植スルトキハ、各狀態ニ適應シテ生育スルヲ得レドモ其窒素ヲ同化シ、寄主ノ生長ヲ促進スルノ機能ハ、著シク衰退スル者ナリ、且雜性バクテリアヲ接種シタルいんげんノ全窒素量ハ常態ノ者ノ七四、八〇％ニ相當シ、之ヲゑんどうニ移植スルトキハ、是其初メハゑんどう固有ノ根塊バクテリアナリシニモ關セズ、寄主ノ生長ヲ扶クルヿ甚微弱ニシテ、爲メニ之ガ含蓄スル窒素量ハ常態ニ比シテ僅ニ其四九、二六％ニ相當スルニ過ギザルヲ見ルベシ、又此種ノバクテリアハ該二種ノ植物ニ通有ナル共生的性質ヲ享受スルニ至レルヲ知ルヘシ、

（服部廣太郎　H. Hattori）

ポロック氏『根ノ屈折現象』

Pollock, J., The Mechanism of Root Curvature. (Bot. Gazette. Vol. XXIX, No. 1, 1900.)　（頁數六十）

植物體諸機官ノ一般屈折現象ヲ解釋スベキ從來ノ諸說ハ概略左ノ數項ニ總括スルヿヲ得ベシ、

第一、該機官ノ兩側部ニ當リ生長ノ不同ヲ生ズルニ起因スルヿ（ザックス、ペッファー氏等ノ說）、

第二、原形質ノ官能ニ起因スルヿ、

（a）凹部ニ當リテ交流現象ヲ起ス物質ガ增加スルト共ニ凹部ノ收縮スルコト（コール、ロイプ氏等ノ說）、

（b）凸部ニ當リテ交流現象ヲ起ス物質ガ增加スルト共ニ凸部ノ伸張スルコト（ドフリース氏ノ說）、

第三、兩側部細胞膜ノ性質ノ變化スルコト、

（a）凹部ノ膜其厚ヲ增シ從テ抵抗力強クナルコト（オルトマン氏ノ說）、

（b）凸部ノ膜其厚ヲ減ジ從テ伸張シ易クナルコト（ウィーズナー、ノル、マクドーガル氏等ノ說）、

此中何レノ說ヲ以テスルモ根ノ屈折現象ニ充分ナル說明ヲ與フルコト能ハズ、

著者ハ根端ノ傷害ニヨリテ起ル根ノ背傷性（トラウマーロピスム）ナル屈折現象（根端ノ一側ヲ傷クレバ稍其上部ニ當リ受傷ノ反對方向ニ屈折スル現象ヲ云フ）ヲ基トシテ此屈折原理ヲ說明セント務メタリ、そらまめノ幼植物ヲ材料トシ、以テ傷痍刺戟ノ傳播スル組織及ビ該刺戟ノ結果トシテ根中皮部（コーテツクス）、中軸部（アキシアルシリンダー）二組織間ノ緊張力（テンシヨン）ニ異變ヲ來タスヿヲ確メ、而メ此際ノ屈折作用ヲバ左ノ如ク論斷セリ、

刺戟ハ根端ニ感ジ之レヨリ皮部ヲ傳ハリ屈折部ニ達シ、其凸部ニ於テ皮部、中軸部兩組織間ノ緊張力ヲ增進シ凹部ニ於テハ却テ減少セシム即チ凹部組織內ニアリテ原形質ハ容易ク水ヲ滲過スルニ至リ、其水分ハ細胞間隙ニ出テ或ハ反對ノ側部ニ至リテ其凸部ノ水量ヲ增加スルニ至ルト、約言スレバ一側ニ於テ原形質ノ水分滲過力（バミヤビリテイー）ヲ增

◎新著

ノッベー及ヒルトナー兩氏『ゑんどう及ビいんげんノ根塊バクテリアノ寄主ニ對スル交互移植研究』

Nobbe, F. u. Hiltner, L., Künstliche Ueberführung der Knöllchenbakterien von Erbsen in Solche von Bohnen (*Phaseolus*). (Centralb. f. Bakt. &c. Bd. VI, No. 14, 1900.)

著者ハ、ゑんどうノ根塊バクテリアヲいんげんニ移植シ或ハ後者ノ根塊バクテリアヲ前者ニ接種シ、以テ此二者ノ窒素同化作用上ニ起ル影響ヲ研究セリ、第一實驗ニテハいんげんヲ消毒シタル土壤及ビ石英砂ヲ盛レル植木鉢ニ植ヱ、之ヲ三種ニ分チ、第一ニハいんげんノ根塊バクテリアヲ、第二ニハゑんどうノバクテリアヲ接種シ、第三ニハ全ク何レヲモ接種セズシテ共ニ其經過ヲ驗シ、三月後ニ植物ノ乾燥量及ビ其含蓄スル窒素ノ量ヲ測定セシニいんげん固有ノバクテリアヲ接種シタル者ニテハ乾燥量二二、六二一瓦ニシテ窒素量 七三二「ミリグラム」ナリシガ、第二種ノ乾燥量ハ僅ニ六、二一瓦窒素量ハ八八「ミリグラム」ヲ有シ、全クバクテリアヲ接種セザリシ植物ニテハ、乾燥量六、三三二瓦窒素量九九「ミリグラム」ヲ算セリト云フ、且此種ノ根ニハ全ク根塊ヲ認ムルヿナク、第二種ノ植物ニハ數多之有リシモ其形極メテ小ニシテ、第一種ノ植物ニハ固ヨリ形大ニシテ充分發育シタル根塊夥多ヲ算フルヲ得タリト、著者ハ第二種ノ實驗植物ノ根塊バクテリアヲ純粹培養シテ之ヲ雜性バクテリアト名ツケテ後來ノ實驗ニ使用セリ、第二實驗ニテハ又ゑんどう及ビいんげんヲ使用シテ、之ニ各種固有ノバクテリアヲ接種シ、猶之ヲ交互ニ施シ、更ニ雜性バクテリアヲ移植シ、以テ各種植物ノ生長及ビ窒素量ヲ分析測定セリ、其ゑんどうニテ得タル結果ヲ見ルニいんげんノ根塊バクテリアヲ接種シタルモノハ、平均乾燥量ハ 五、二九瓦ニシテ窒素ノ全量ハ平均七六、五「ミリグラム」ナリ、又ゑんどう固有ノバクテリアヲ接種シタル者ニテハ、平均乾燥量一二四、〇三瓦ニシテ、其窒素量平均七四三「ミリグラム」ニ達シ雜性バクテリアヲ接種シタル者ハ 乾燥量平均一六、七八瓦窒素量平均三六六「ミリグラム」、全クバクテリアヲ施植セザリシ者ニテハ乾燥量五、三三二瓦ニシテ、窒素量八九「ミリグラム」ニ過ギザリシト、又いんげんニテ得タル結果ニ據レバ、其固有ノバクテリアヲ接種シタル者ハ乾燥量平均六一、四三二瓦ヲ算シ、窒素ノ量平均一九六八「ミリグラム」ニ及ビ、ゑんどうノバクテリアヲ施植シタル者ハ乾燥量平均一二、八八瓦窒素量平均 一七三「ミリグラム」ニ及ビ、雜性バクテリアヲ接種シタル者ニテハ、乾燥平均量四九、六〇瓦、窒素平均量一四七二「ミリグラム」ニ達

○つくばね(Buckleya Quadriala B. et H.)ノ吸根(Haustorium)ノ構造（承前）　草野

該層ヲ沿ヘ弧形ヲナシテ左右ニ開展スルヲ常トス（第二圖髓ノkp前端ヲ見ヨ）導管束ハ附着面ニ近ヅキ分裂シ且ツ多數ハ消滅シテ直接寄主ノ導管ト連絡スル者甚ダ少ナシ而シテ寄主ト直接スル細胞ハ重ニ長方形ヲナセル柔細胞ナリトス又管束導管ノ多クハ其前面ニ位スル寄主導管ノ觸線面（タンゲンシアルウアンド）ニ結合セズシテ側方ニ延長シ後成木質内導管ノ半徑面（ラヂアルウアンド）ニ達ス此連絡ノ方法ハ少ナクトモ寄主ノ松柏科ナル場合ニハ肝要ナリト思考スルニ難カラザルベシ何トナレバ松柏科木質即假管ノ水分ヲ滲透シ易キ有緣紋ハ其半徑面ニ多クシテ觸線面ニハ見ルコト甚ダ稀ナリ換言スレバ物質ノ運行ハ半徑ノ方向ヨリモ觸線ノ方向ニ容易ナレバナリ次ニ吸嘴ノ前面寄主組織ニ直接スル細胞ヲ見ルニ寄主面ニ直角ニ柵狀ヲナシテ併列スル長キ柔細胞ナリ原形質ニ富ミ細胞核大ニシテ且多クノ顆粒狀物質ヲ含蓄ス即チ吸收組織ナリトス縱令附着面部ノ細胞ナルモ木栓層ニテ蔽ハルヽ部分ニ至テハ其構造ハ全ク之ト異ナレリ從テ其作用上ニモ差異アルハ論ヲ俟タズ

吸嘴ノ橫斷面ハ楕圓形ニシテ其長軸ハ常ニ寄主根軸ニ平行ス左右ノ管束モ亦長軸ノ方向ニ扁壓セラルヽハ列當屬ノ吸根ニ於ケルト等シク寄主組織内ニ嵌入スルニ適當ナル形狀ナルベシ列當屬ニアリテハ管束ハ只一ケナレ𪜈つくばねニアリテハ一對ナルヲ以テ嵌入ノ際ニ於ケル機械的抵抗前種ヨリモ大ナランカ之ヲ以テ見ルニ先キニ說ケルガ如ク母根ハ寄主根ト如何ナル角度ヲ以テ交叉スルモ其接點ニ生ズル吸根内部ノ組織ハ常ニ同一方向ニ排列セラルヽハ全ク意味ナキニアラザルヲ知ラム

以上略述セシ内部ノ構造ハ從來既ニ知ラレタル檀香科ノ吸根特ニかなびきさうガ單子葉植物根ニ作レル吸根ト大同小異ナルヲ知ル寧ロ各部ノ性質明瞭ニ分化セルガ如シ

（未完）

（正誤）前號二〇五頁八行目「やーやぶしノ八種」ヲ「やーやぶし、こならノ九種」ト正ス

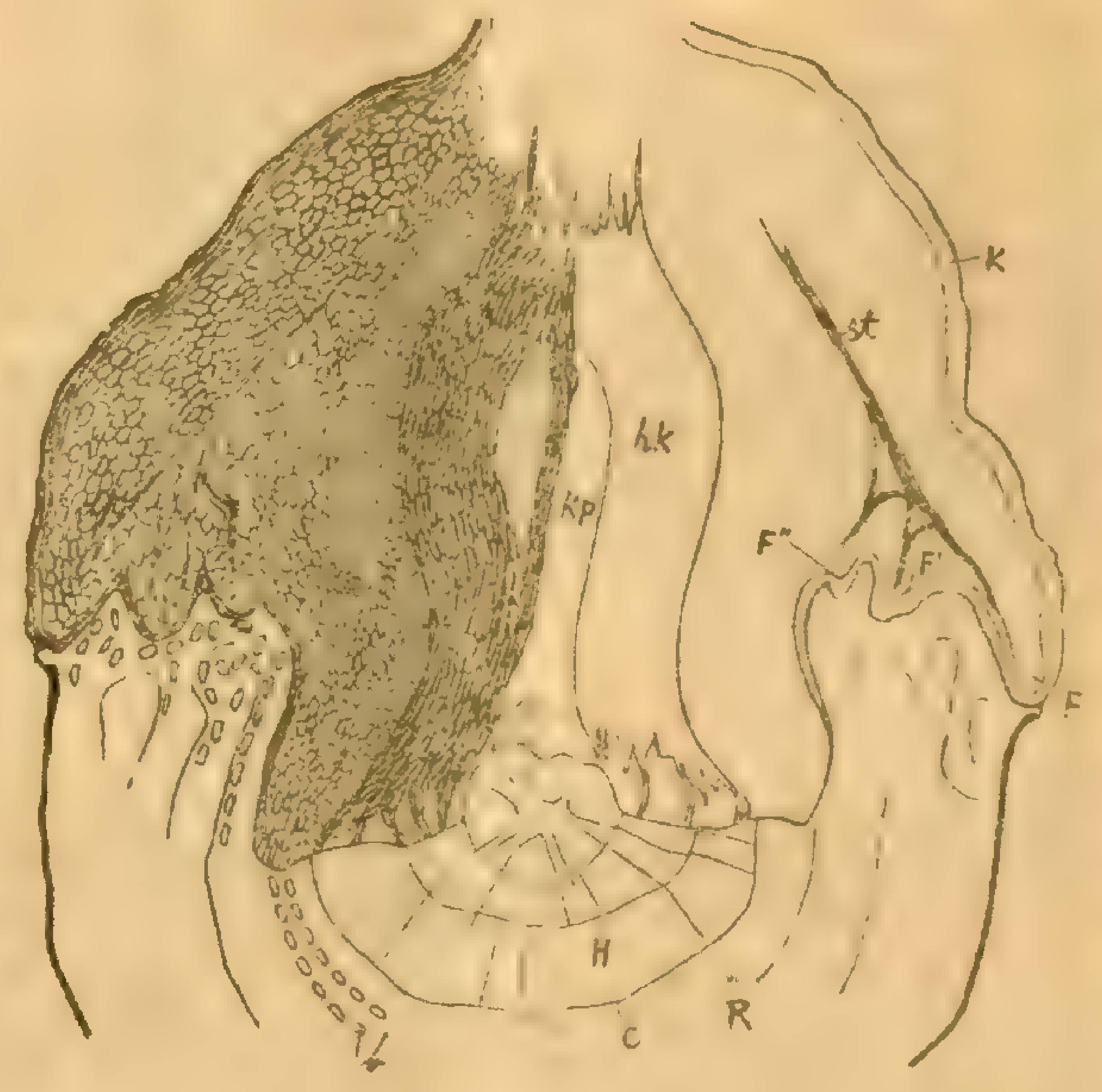
嚢ニかなびきさう屬ニ於テ同樣ノ細胞層ヲ認メタレ𪜈氏ハ之ヲ以テ形成層トナサズ乄單ニ形成層又ハ靱皮柔組織ニ類似シタル者トセシノミヒーロニムス氏モ亦之ヲ以テ形成層狀細胞トナセリ然ルニ今つくばねニ就テ考フルニ該層ハ明ニ吸根ノ成長ヲ司ルモノニシテ特ニ管束ノ著シク肥厚スルハ之ニヨラズンバアラズ故ニ之ヲ以テ形成層其モノト見做シテ誤ナシト信ズルナリ吸根ノ形成層ハ吸嘴內ニ入リテ常ニ寄主根ノ形成層ト連絡シ以テ同一面ニ横ハルニ至ル是兩組織ノ肥大生長上大ニ必要ナル點ニシテ若シ兩組織ノ接面ニ於テ生長部ノ齟齬スルアランカ其伸張部ノ異ナルニヨリテ起ル兩組織間ノ緊張ガ接觸面ニ滑動ヲ來タシ物質ノ交通上大妨害ヲ與フナラム

吸根心部ト母根中央圓柱體（ツエントラルチリンダー）トノ連絡、先ツ母根圓柱體ノ側方ニ導管束ノ枝ヲ生ジ其前端分裂シテ個々獨立ノ連鎖狀ヲナシ柔組織ヲ貫透シ心部ノ底ニ達シテ其導管ト連ル此部ハ即チ幼吸根ニアリテ明ニ頸部トシテ區別セラルヽ部ナリ其横斷面ニアリテハ導管ノ連鎖ハ點々柔組織中ニ散在スルヲ見ルベシ

附着面ノ構造、吸根ノ幼稚ナル際ニ當リ皮部ノ外層附着面ニ於テ左右ニ突出シ寄主ノ皮部ヲ包圍ス此突起ハ寄主皮部ノ外圍ニ止ラズ更ニ其內方ニモ第二第三ノ突起ヲ生ズ之ヲ附着襞（アンヘフツングスファルテン）ト稱ス（第二圖F F′ F″）最外部ノ襞ハ大且ツ古クシテ內部ノモノハ小且幼ナリ檀香科ノ吸根中數多ノ附着襞ヲ生ズルコトハつくばねノ外ニ單子葉類ニ寄生スルかなびきさうニ發見セラレタルノミニテ其他ノ種類ニテハ常ニ一對ノ襞ニ過キズつくばねニテ此襞ノかなびきさうト異ナル點ハ後者ニアリテハ最外部ノモノハ最小ニシテ內方ニ大ナル襞ヲ生ズルニ從テ漸次寄主面ヲ離レ內部ノ新襞ノミ寄主ニ附着スレ𪜈後者ニアリテハ老幼ノ襞同時ニ寄主根ニ密接スルニアリ小吸根ガ大ナル寄主ニ着生スル際ト雖𪜈附着襞生ゼザルニアラズ只稍小ナルノミ

吸嘴ハ寄主ノ皮部ヲ排シ以テ其形成層ニ達スルヤ更ニ進ンデ木質部ニ入ルヿナク（但シ一二ノ木質細胞ハ吸嘴ノ化學的作用ヲ受ケテ溶解シ吸根ノ組織此部ヲ塡充スルヿアルモ之ヲ以テ吸嘴全體ガ木質突入ト云フヿ能ハズ）多クハ

細胞膜ニ異ナル所ナシ皮部ノ表面ハ數層ノ薄膜楕圓狀木栓細胞ヲ以テ蔽ハル（第二圖k）該層ハ吸根ノ殆ト全面ニ涉リ只僅ニ寄主內ニ突入セル心部（皮部ノ一部之ニ入ル）ノ前面部ヲ殘スノミ而シテ兩植物間ノ生理的交通ハ實ニ此部ニ限ラルヽヤ必セリ



第二圖　もみニ寄生スル二年生吸根ノ縱斷圖面（十三倍）

k木栓層、F F′ F″附着襞、hk心部管束、kp心部ノ髓、R寄主ノ皮部、H寄主ノ木質部、c寄主ノ形成層、b寄主ノ纖維細胞、st細胞膜線條）

心部ハ其形瓶狀ヲ呈シ而シテ其底ハ吸根ノ頂部ニ位シ其口ハ延ヒテ周圍ノ皮部ト共ニ深ク寄主植物組織內ニ突入ス此部ヲ吸根ノ吸嘴（ザウグフォルトザッツ）ト名ク心部ノ內部即瓶ノ內容ニ相當スル部分ハ原形質ニ富メル多角形小柔細胞ヲ以テ成ル予ハ組織學的及生理學的性質ヨリ幹根ノ場合ト一樣ニ之ヲ髓（マルク）ト名ク髓ノ周圍即チ瓶壁ニ相當スル部ハ網紋導管ト柔細胞トノ群ヨリナル管束（ゲフェースストラング）ト名ツクルモノ即之ナリ(第二圖hk)管束ハ實際瓶壁ノ如ク圓筒狀ニアラズシテ相對峙セル二枚ノ扁平板ニ外ナラズ今吸根ノ中央部ヲ通シテ横斷面ヲ作レバ髓ハ紡錘狀ヲ呈シテ寄主根軸ト同一方向ニ走ルヲ見ル之レガ左右ニ位シテ一對ノ新月形ヲ呈スル部ハ卽管束ナリ故ニ髓ハ束間ヲ通シテ直接ニ周圍ノ皮部ト連結スルヲ得ベシ管束內ノ柔細胞ハ其內壁ノ近クニアリテハ所在甚ダ不規則ニシテ導管ト混生スレ𪜈外方ニアリテハ整然一列若シクハ二三列ノ群ヲナシテ左右ノ方向ニ併列ス各細胞ノ形狀ハ勿論幼稚ノ際ハ方形ナレモ吸根ノ老成ニ伴フテ分化明ニ射出髓（マルクストラーレン）ノ性質ヲ帶ブニ至ル

心部中左右管束ノ外側ニ沿フテ扁平ナル幼細胞層アリ其皮部トノ分堺明ナラズ是則吸根ノ形成層ナリラウバッハ氏

モノニシテ根端ノ吸根ヲ作ルガ如キハ決シテ無カルベシト信ズ然𪜈或ハ此ノ如キ場合ナキニシモアラズ」トつくばねニアリテモ亦氏ガ言ノ如シ若シ幼吸根ト老吸根トヲ比較セバ其然ル所以ヲ了解スルニ難ラズ卽チ一般ニ幼根ニハ最初數多ノ側立吸根ヲ生ジ其成長中往々母根末端部ノ發育中止スルヿアリ是營養ノ不足ニ起由スルモノニシテ他部分ノ肥大成長ニ隨伴スルヿ能ハズ遂ニ尖端ヨリ腐朽シ始メ第一圖Cニ示スガ如ク最末吸根ノ頂部ニ只其痕跡ヲ留ムルニ至ル而メ甚ダシク老成シタルモノニハ其痕跡ヲダニ見ルヿ能ハズ(第一圖E)予ハつくばねニテ其側立吸根ガ頂立ニ移行ク種々ノ階級（スタジウム）ヲ目擊スルヲ得タリ又母根ノ頂端ニハ普通根ト等シク根冠アリサレバ未ダ反證ヲ擧グル能ハザルモ實際ニ於テ吸根ニ變ズルハ思考シ難キコトナルベシ

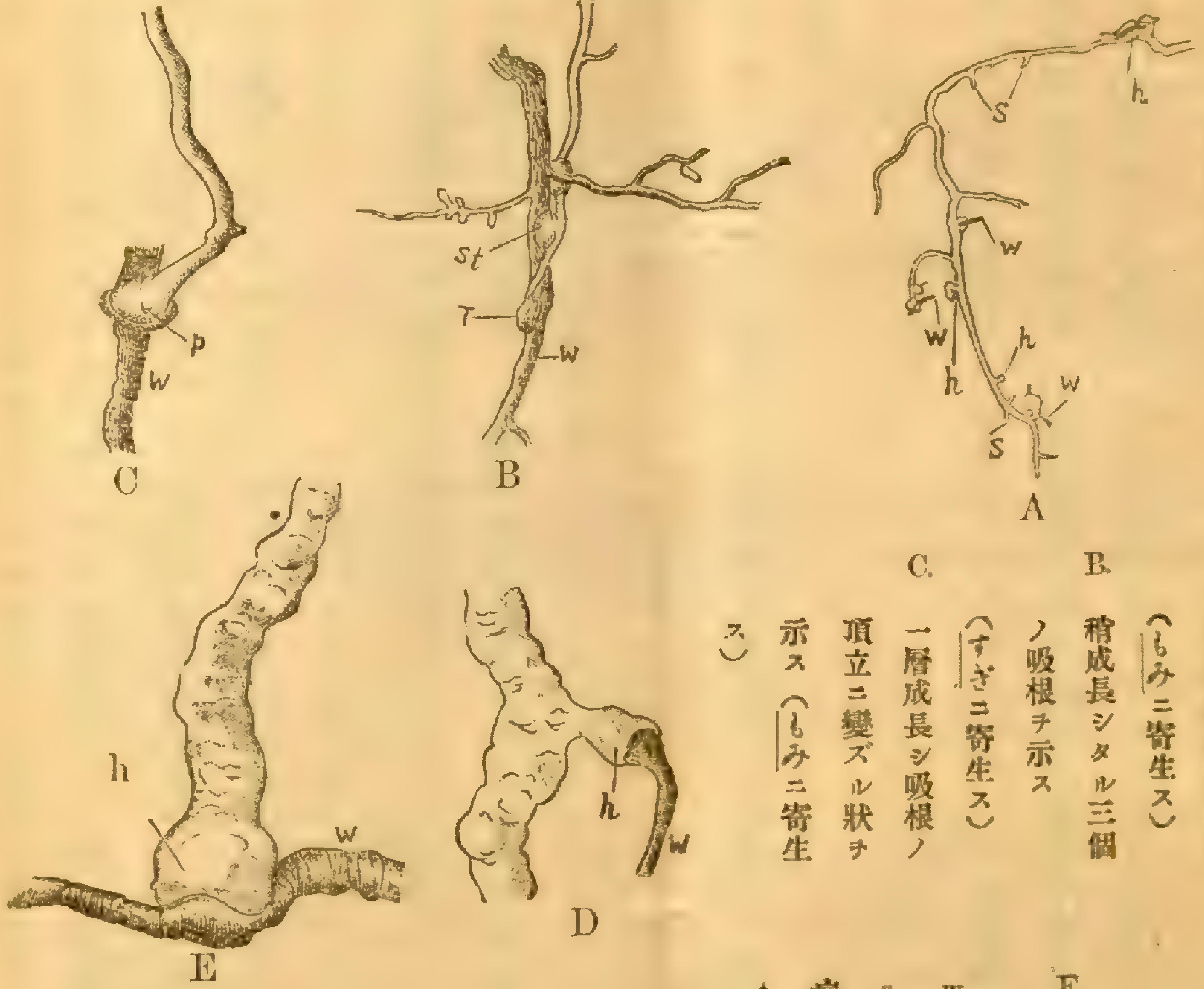
內部ノ構造

之ヲ外形ニ徵スルニ吸根ハ往々球狀若クハ圓錐狀ヲ呈スル者アレ𪜈之ヲ以テ多方平等的（ポリシンメトリッシュ）構造トナス能ハザルハ其內部ヲ檢スレバ明カナリトス吸根ハ外形ノ如何ニ拘ラズ常ニ其中軸ヲ通シテ寄主根軸ニ直角平行ノ二平面ヲ以テ同形ノ二部分ニ折半サレ得ベキガ故ニ吸根ハ二方平等的（ビシンメトリッシュ）構造ヲ有スルモノナリ（以下寄主根軸ノ兩側ニ位スル吸根ノ部分ヲ其左右ト稱シ吸根ノ縱斷面トハ寄主根軸ニ直角ナル面ヲ指シ横斷面ヲ以テ吸根中軸ニ直角ノ面ヲ表ハス）

幼吸根ノ構造、吸根內部諸組織ノ形狀ハ年齡ニヨリテ自カラ異變アルガ故ニ其構造ヲ論ズルニ當テ先之ヲ幼老ノ二ツニ分ツヲ適當トス今一年生若クハ二年生ノ幼吸根ヲ取リ之ガ中軸ヲ通シ縱斷面ヲ作ル時ハ其組織ニ內外ノ二大區別アルヲ見ン外方ニ在ルヲ皮部（リンデ）トシ內方ニ位スルヲ心部（ケルン）トナス

皮部ハ全體水存柔組織（ワッサーパレンヒム）ヨリナル各細胞ハ結合緩徐ナルガ故ニ圓形或ハ橢圓形ニシテ多クノ細胞間隙アリ外部ニ位スル細胞ハ內部ノモノヨリ大ニシテ往々內含物ナシ皮部ノ中央ニ當リ左右一條ノ縱線アリ(第二圖st)之ヲ以テ皮部ヲ內外ノ二部ニ分ツ元來此線條ノ性質ハ全ク柔細胞ノ扁壓伸張シタル膜壁ニ外ナラズ故ニ其化學的反應ニ於テモ周圍

テハ頭狀ヲ呈シ母根間ノ區別明カナリト雖𪜈（第一圖Bｔ）老成シタルモノニアリテハ母根ノ肥大ト共ニ頸部著シク肥厚シ何レノ部ハ母根ニシテ何レノ部ヨリ吸根ニ屬スルヤ殆ント其境界ニ苦ム（第一圖E）概シテ頂立吸根ハ老根ニ多ク幼根ニ見ルヿ甚ダ稀ナリ



第一圖　つくばねの吸根（自然大）

A. 幼成ナル母根上吸根及支根發生ノ狀（もみニ寄生ス）

B. 稍成長シタル三個ノ吸根ヲ示ス（すぎニ寄生ス）

C. 一層成長シ吸根ノ頂立ニ變ズル狀ヲ示ス（もみニ寄生ス）

D'. 老成シタル吸根寄主根ノ末端ニ附着シタル狀（もみニ寄生ス）

E. 老成シタル頂立吸根（もみニ寄生ス）

wハ寄主根、hハ吸根、sハ支根、pハ母根ノ痕跡、stハ側立吸根、tハ頂立吸根、

予ハ今斯ノ如ク吸根ニ二種ノ區別ヲ設ケタリト雖𪜈之レ單ニ便宜上ニヨレルモノニシテ決シテ合理的ナラザルヿヲ了知セザル可カラズ何トナレバ之レ只外部ノ區別ニ過キズシテ其發生ニ至テハ全ク同一ナレバナリ是レト附合スル場合ハ列當屬ノ吸根ニ於テ見ルヲ得ベシ始メBowman, Kerner 氏等其吸根ヲ表示スルノ際母根ノ末端ニ生ズルモノヽ如クシ恰モつた類カ樹幹ニ吸着センガ爲メ卷鬚尖端ノ變生セル小盤ニ比セシヤノ觀アリハインリッヘル氏之ヲ論ジテ曰ク「吸根ノ母根端ニ生ズルハ屢々見ル處ナレ𪜈是レ完全ナル根部ニアラズシテ其尖端部ノ破損セシニヨリ吸根ヲシテ末端ノ位置ヲ取ラシメタル

當ナリト思ハル、形態學上ヨリハ此內鞘ガPhloeotermaタル根ノ保護鞘トハ相同ニアラザルヿハ、已ニストラスブルガー氏ノ說キタルガ如シ、却テ外鞘卽木化セザル柔組織鞘ハ竹類ニアリテハ常ニ能ク硫酸ノ作用ニ抵抗スル膜質ヲ具フ、葉鞘及籜ニ於ケル管束ハ莖幹ニ於ケルモノニ類シ、連續セル鞘部ヲ有セズ、

葉ノ諸部ニ於ケル細胞膜ハ莖幹ニ於ケルガ如ク、ミロン氏試藥ニヨリテ紅染スルノ性アリ、

竹類營養機官ノ解剖的構造ニ關シ注目ヲ値スル事實ハ上ニ項ヲ逐ヒテ略述シタル所ノ如シ、猶種々ノ細項ニ至リテハ圖畫ノ助ヲ藉ラザレバ說明スルヿ難キガ故ニ、凡テ之レヲ予ガ別ニ記述スル所ニ讓ラン、

明治三十三年十月

○つくばね（Buckleya Quadriala B. et H.）ノ吸根（Haustorium）ノ構造（承前）

草野俊助

外形

吸根ノ附着面ノ形狀ハ寄主根ノ大小ニ從テ一定セズ吸根大ニシテ寄主根之ニ比シテ小ナル時ハ附着面ハ鞍狀ヲ呈シ根周ノ大半ヲ跨包スベシ之ニ反シ寄主根大ニ過グル時ハ單ニ楔狀ヲナシテ嵌入スルニ過ギズ稍老古シタル吸根ニアリテハ其表面ニ當リテ附着面ノ周圍ヲ繞レル輪狀ノ皺ヲ生ズ（第一圖E）其由テ起ル所以ハ後條內部ノ構造ト共ニ再說スル所アラントス

母根上ノ位置ニヨリテ予ハ玆ニ吸根ヲ側立頂立ノ二種トナサントス側立吸根トハ母根ノ側部ニ當リ支根ト同樣ニ發生スルモノニシテ多クハ之ニ屬ス（第一圖A及B st）頂立吸根トハ母根ノ末端ニ位スルモノニシテ其稍幼キモノニア

未ダ菌根ノ生理的意義ニ關シテ一定ノ說ヲ立ルヿ能ハザレ圧、其營養生理上ニ重要ナル關係ヲ有スルヿハ疑ヲ容レス、本根ノ皮部細胞ハおろしまちく、あづまざゝ等ノ細小ナル根ヲ除キテハ通常菌糸ヲ容ルヽコトナシ、蓋本根ノ皮部組織ハ主トシテ澱粉ノ貯藏所タルノ用ヲナスモノナリ、側根ハ之レニ反シ地中ノ無機養分攝取ノ作用ニ參予テ、根菌トノ交互作用（ウエクセルヴヰルクング）ニヨリ或ル有機養分造成ノ重要ナル官能ヲ營ムモノナルベシ、故ニ前記ノ如ク其篩管通導組織ガ本根ノ同器官ト特ニ手廣キ交通方法ヲ具フルハモトヨリ必要ノヿナラン、

（四）葉器　Blattgebilde.

葉器ハ葉、葉鞘ノ二部ニ分レ、多少葉柄ト名クベキ部分アリテ明瞭ニ兩者ヲ分別セリ、筍又ハ根莖ヲ被覆セル籜ハ葉鞘ニ相當ス、

竹類ノ葉ニ就テハ從來屢解剖的ノ研究アリテ比較的ニ其構造明カナリトス、マグヌス、ハーバーラント氏等ハ其同化組織カ Armpallisaden ヲナスヲ記シ、ギユンツ氏ハ生地（スタンドオルト）ノ關係ヨリ竹類ノ葉ノ特性ヲ說キ、其機械的原素ノ著シキ發達ヲ有スルニ基キ Bambuseen Typus ヲ立テシユウェンデナー氏ハ「禾本科植物葉ニ於ケル管束鞘（メストムシャイデ）論」中ニ二三竹類ノ葉ヲ檢シ、其管束鞘ヲ有スルヲ說ケリ、サレバ予輩茲ニハ唯一二ノ注意ヲ記スルニ止メントス

葉ニ於ケル管束ハ皆二樣ノ鞘ヲ有ス、其一ハ葉綠體ヲ有セザル柔組織鞘ニシテ、其一ハ前者ノ內部ニアル木化セル靱維鞘（バストシャイデ）ナリ、前者ハ常ニ一層ニシテ甚細小ナル管束ニモ決シテ缺如スルヿナシ、後者ハ細小ナルモノニアリテハ只篩管側ニノミ存セリ、シュウェンデナー氏ハ之レヲ Mestomscheide ト名ケ、其組織學的ノ性質及生理上ノ官能ニ於テモ保護鞘 Schutzscheide ニ匹敵スルモノトナセリ、然レ圧其縱斷面ニ於テハ明ニ靱維性ニシテ（只多數ノ孔ヲ有ス）、必ズシモ一層ナラズ特ニヤヽ太キ管束ノ周圍ニハ通常四層以上ニ達シ、硫酸ニ對スル抵抗力ハ毫モ通常ノ木化セル細胞ニ異ナラザル等ノ事實ハ之レヲ保護鞘ト見做サンヨリハ寧ロギユンツガ名ケタル如ク靱維鞘（バストシャイデ）トナサンヿ適

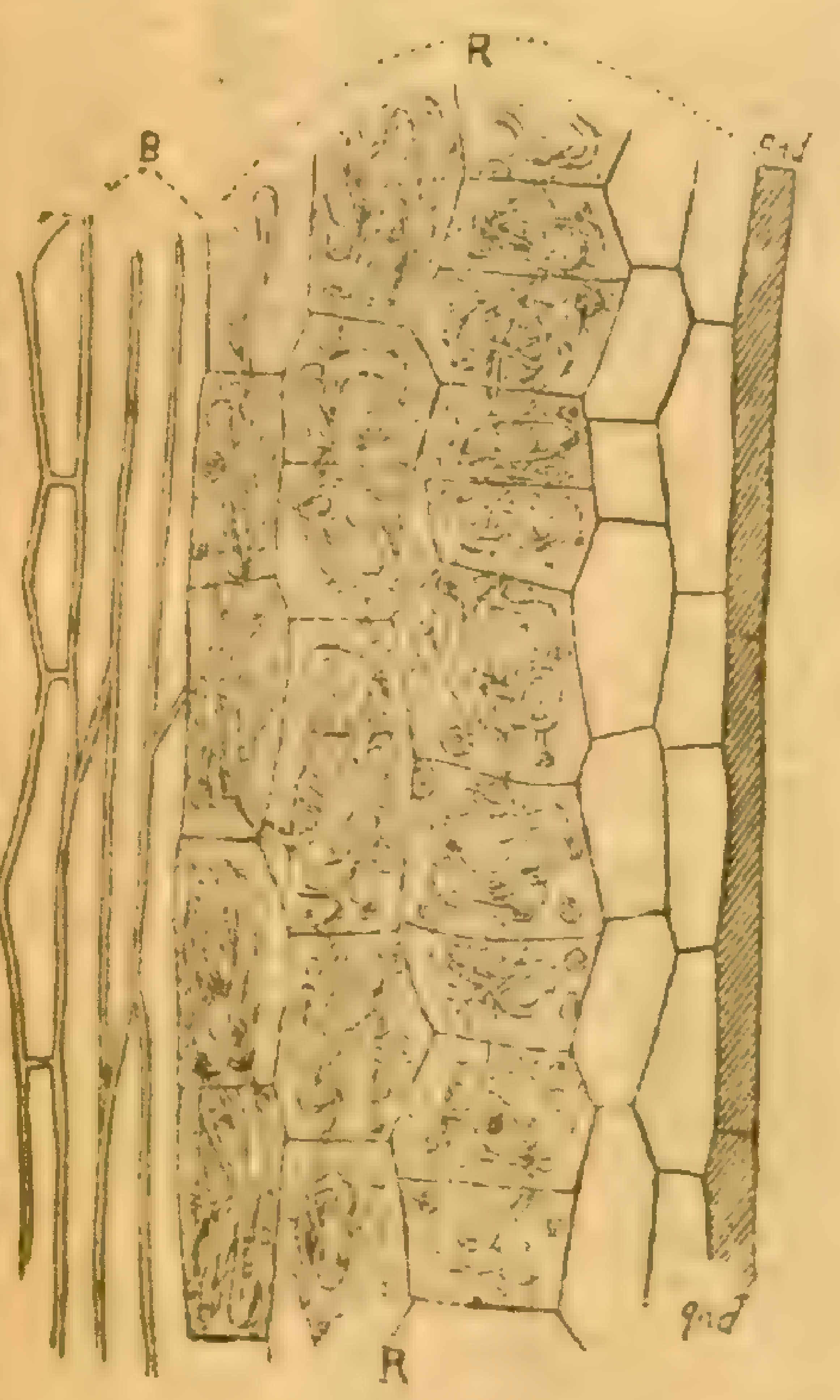
木管ハ唯稀レニ本根ノ木管ト開通的連合ヲナスノミ、然レモ側根發出部位ニ於テハ、一般ノ木化セル機械的組織ガ比較的多數ノ Tüpfel ヲ有シ木部細胞（ハドロムパレンキム）ニ近似セル外看ヲ有スル故、其作用ニ於テモ能ク獨立セル導管間ノ水液分布ヲ調整（レグリーレン）スルノ能アルベシト思ハル、ラインハルト氏ガ芭蕉科及 *Cyclanthaceen* ニ於テ見タル篩管部（レプトーム）ト木管部（ハドローム）トガ直ニ接着スルヿハ竹類ノ根ニアリテハ普通ニ見ル所ナリ、

側根ハ其構造ノ要點ニ於テ全ク各自ノ本根ノ型式ニ從フ、但中心柱部ノ構造ニ於テハ內部篩管及木管ヲ缺キタリ、

根ガ根莖又ハ稈ニ附着スル具合ハ一般單子葉植物ニ見ル所ト等シク、其機械的組織輪ハ圓盤狀ニ擴ガリテ幹部ノ外緣維管束ニ附着ス、若干ノ分離セル根管束ハ尙深ク幹部ノ中心柱部ニ入リ其維管束ニ連合ス、

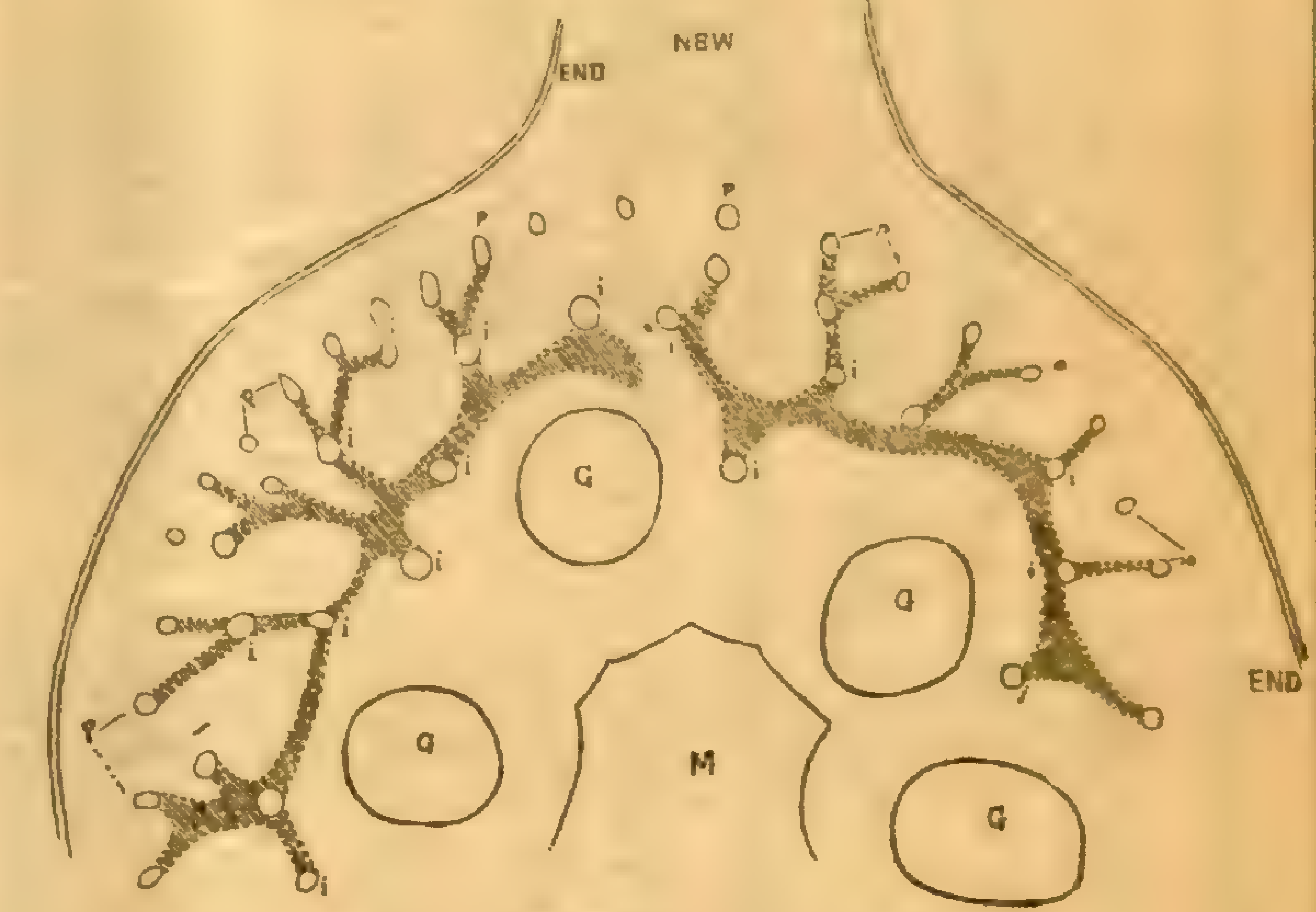
根ノ構造ニ關シテ最後ニ記スベキハ菌根ノ形成之レナリ、予ガ檢シタル凡テノ種類ニ於テ其側根ノ皮層組織中ニハ所々ニ菌糸ヲ收容セリ、周緣靱維組織中ニハ只細小ノ菌糸ヲ見ルニ止レモ其內部ニアル一二三層ノ大ナル柔組織細胞中ニハ著シク太ク且蟠屈シタル菌糸アリテ其內腔ヲ充セリ、此菌糸ハ所々ニ有柄ノ嚢狀體 Vesiculen ヲ出シ細胞中ニハ多量ノ帶黃色ノ粒狀物質ヲ蓄積セシム、內皮ニ直接スル一二層ノ小細胞ハ常ニ菌糸ヲ容ルヽヿナシ斯クノ如キ有菌ノ根部ハ其外觀ニ於テ全ク健態ヲ保ツト共ニ、菌糸ヲ容レタル細胞ガ健全ニ生活セル原形質ヲ有スルヿハ、原形質分離ノ法ニヨリ容易ニ證明スルヿヲ得ベシ(第八圖)即之レフランク氏等ノ所謂內部共生菌根ニ他ナラズ、吾人ハ今日ニ於テハ

第八圖



はちく側根皮部縱斷圖　B周緣靱維層　R皮層細胞　End. 內皮

第七圖



たいさんちく根

NBW 側根　END 內皮　P 周緣篩管部

i 內部篩管部　G 木管　M 髓部

（木管ハ最內部ニアルモノヲ除キ他ハ悉ク省略セリ）

第二ノ方法ハ解剖上更ニ著明ニシテ且ツ有効ナル交通裝置トイフヲ得ベシ、各側根ノ發出スル部位ニ於ケル周緣篩管部及深在セル內部篩管部ハ一ノ連絡組織ニヨリ相互ニ結合セラレ一系統ヲナス、此結合ノ及ブ範圍ハ大抵側根直下ノ十數ケノ周緣篩管ヲ限リトスレ𪜈、*Bambusa* ニ於テハ往々中心柱部圓周ノ半バヲ包括スルモノアリ、第七圖ハたいさんちくノ根ノ側根發出部ニ於ケル一截面中ニ現レタル此結合ノ狀態ヲ多少圖式的ニ示シタルモノニシテ、所々ニ連絡組織ノ缺ケタル點アルハ他ノ截面中ニ存スルモノナリ、之レ蓋連絡組織ノ根ノ縱徑的方向ニ於ケル高サガ比較的ニ小ナルニヨル、又此截面中ニハ現レザレドモ他ノ少シク高サヲ異ニスル截面中ニハ、側根ノ篩管部ノ下端ガ來リテ此連絡系統ニ合スルヲ見ルベシ、連絡組織ハ橫斷面ニ於テモ縱斷面ニ於テモ畧等徑的ノ柔組織ニシテ、其細胞膜ハ全ク菲薄ニ止リ毫モ木化スルヿナシ、故ニ例ヘバ「クロールチンク」沃度ヲ用ヒテ此截面ヲ處理スレバ、此連絡組織ハ木化肥厚セル機械的組織ノ基質中ニ明瞭ナル青色ノ紋理トシテ現出セシムルヿヲ得ベシ、連絡組織ノ細胞ハ著大ノ核ト多クノ原形質ヲ有シ伴細胞ニ似タル形質ヲ具フ、故ニ能ク篩管間ノ物質交換ヲ媒介シ得ルヿ疑ナシ、則チ側根ノ篩管ハ此連絡組織ニヨリテ本根ニ於ケル數多ノ周緣及內部篩管ト其物質ノ交通ヲ保持スルヿヲ得ベシ、ラインハルト氏ノ研究シタル植物ニハ斯クノ如キ交通方法ヲ具フルモノアルヲ見ズ、

木管部ノ交通方法ニ關シテハ、其縱徑的走向中ニ於ケル融合ハ篩管ニ比シ少ナケレ𪜈猶之ヲ認ムルヿヲ得、側根ノ

内部木管部ハ太キ導管及之レヲ圍繞スル一層ノ木細胞ヨリ成ル、最内部ニ位スルモノノ導管ハ最大ニシテ往々根莖ニ於ケル維管束中ノモノト大差ナシ、例ヘバたいさんちく、しちく等ニアリテハ〇、二四「ミ、メ」ノ直徑ヲ有スルモノアリ、

今茲ニ生理上ノ見地ヨリシテ必要ナル問題ハ、各通導組織特ニ篩管部ノ間ノ交通連絡ハ如何ニシテ保タルヽカノ疑問之レナリ、正常ナル構造ヲ有スル根ニアリテハ斯ノ如キ疑問ハ格別意味ナキコトナルベシ、何トナレバスベテ通導組織ハ周縁ニアリテ直ニ柔組織的ノ周縁形成層ニ接スルガ故ニ、之レヲ介シテ相互ノ間、及皮層細胞、側根ノ通導組織トノ間ニモ能ク物質ノ交換ヲ營ムヲ得ベケレバナリ、然レドモ今異常構造ヲ有スル根ニアリテハ、特ニ完全ノ發達ヲ呈セル内部通導組織ガ皆獨立ニ機械的組織ノ中ニ埋在セリ、然ルニ木化肥厚セル靭維性ノ機械的組織ハ其横徑ノ方向ニ物質ノ交通ヲ媒介スルコト困難ナルハ言ヲ俟タズ、茲ヲ以テ特ニ篩管部ノミヲ考フルモ其ノ重要ナル官能ニ對シ、必ズ特別ノ交通裝置ヲ具フベキヤ明カナリ、此點ニ關シテラインハルト氏ハ嘗テ椰子科露兜科芭蕉科及 *Cyclantheen* ノ根構造ヲ研究シタルニ、其結果ハ各科ニ於テ各特異ナル交通方法ヲ見出スヲ得タリ、今予輩ハ同シク異常構造ヲ具フル竹類ニアリテモ同一ノ疑問ヲ解釋センコトヲ要ス、

先ヅ篩管部ノ交通方法ニ關シテ注意スベキコトハ、周縁形成層ナルモノガ其木化肥厚ノ爲メニ有力ナル交通裝置ト見做スコトヲ得ザルノ點ナリ、第一ノ方法ハ篩管部ガ根ノ縱經ノ方向ニ於ケル走向ノ間ニ相融合（フエルシユメルツエン）スルコト之レナリ、此融合ハ二ケノ周縁篩管ノ間、二ケノ内部篩管ノ間、及一ノ内部篩管ト一ノ周縁篩管トノ間ニ起ル、數多ノ連續セル横斷面ヲ作リ順次ニ檢スル時ハ、其何處カニ二ケノ篩管部ノ相接近シ遂ニ合着スルヲ認ムルコトヲ得、又此關係ハ二ツノ任意ノ截面中ニ於ケル篩管ノ數ヲ精密ニ比較スルコトニヨリテモ證明スルヲ得ベシ、斯ノ如キ方法ハラインハルト氏ノ記事ニ據ルニ他ノ異常構造ヲ有スル根ニ於テモ最普通ニ見ル所ナルガ如シ、

カスパリー氏點ヲ現シ、中心柱部ノ組織モ凡テ猶薄膜ニシテ、木化ハ只周緣管束ノ木管（プリモーデイアルゲフエッセ）ニ限局セル頃ニハ、此形成層ハ一目ノ下之レヲ區別スルヿ容易ナレ𪜈、爾後此層モ其細胞膜ノ甚シキ肥厚ヲ呈シ且ツ木化シ從テ横斷面ノミニ於テハ機械的細胞、木管等ト區別シ難キニ至ル、ファン、チーゲム氏ノ研究ニ據レバ一般禾本科植物ニ於テハ、木管部ハ內皮ニ直接スルガ故ニ周緣層（氏ノ Pericycle）ハ連續セル完輪ヲナサズト、即今竹類ガ常ニ明瞭ニ分化セル完全ノ周緣層ヲ有スルヿハ、亦其一ノ解剖的特徵トナスヿヲ得ベシ、（スベテ斯ノ如ク根ハ竹類全體ノ特徵トスベキ解剖的構造ヲ明瞭ニ保存スルモノナルガ故其內部ノ分類ニモ其構造中ノ差異ヲ基トセンヿ理ナキニアラザルベシ）、周緣管束ノ篩管部ハ其篩管甚細小ニシテ伴細胞ト著シキ差異ナケレドモ、內部ニ位スルモノハ篩管甚大ニシテ、其周圍ニ一層ノ小ナル伴細胞ヲ認ム、而メ篩管ハ大抵一二ヶ所ニ於テ機械的組織ニ直接ス、*Phyllostachys* 及 *Arundinaria* ノ種類ニ於テハ往々篩管ガ二ケヅヽ相並ビタルヲ見レ𪜈、眞ノ *Bambusa* ニアリテハ篩管ハ常ニ一ケニシテ規則正シキ楕圓形ヲ呈シ且ツ著シク大ナリ、例ヘバたいさんちくニ於ケル大ナル篩管ハ 45×70μ ノ直徑ヲ有シ、之レヲ圍繞スル伴細胞ハ 4.5μ ノ厚サヲ有セリ、周緣篩管ノ數ト內部篩管ノ數トノ間ニハ大抵一致セル關係アルヲ認ム、即眞正ノ *Bambusa* ニアリテハ兩者大抵同數ナレドモ其他ニアリテハ約半數ナルヲ常トス、例ヘバ

	周緣篩管ノ數	內部篩管ノ數
まうさうちく	84	42
またけ	83	41
はちく	47	24
やたけ	75	40
たいみんちく	181	97
かんちく	27	13
ちござゝ	30	16
おろしまちく	43	22
ちまきざゝ	41	20
くまざゝ	29	15
あづまざゝ	20	10
ねまがりたけ	39	20
たいさんちく	70	68
しちく	47	41
はうらいちく	48	45
まちく (*Dendrocalamus*)	81	55

重ヲ置キタル竹類全般ノ分類法ニ疑ヲ挾ムニ至リタルガ故ニ、爰ニ少シク言說ヲ費シタルノミ、他日外國產ノ屬種ノ蒐集成ルノ日ハ解剖法ニヨリテ更ニ自然ナル分類ヲ立ルヲ得ベシト信ズ、（予ガ別ニ記述シタル論文中ニBambusaノ名ヲ保存シタルハ人ノ通知スル名ニ從フヲ便宜トナシタルニ依ル）

竹類ノ根ニ於ケル通導組織ノ排置ガ單子葉植物ノ正常ノ構造ニ異ナリ、內部（インチレス）木管（ハドローム）及篩管部（レプトーム）ノ存在ヲ見ルヿハロッス氏ガ始メテ注意セシ所ナルガ、氏ハ唯簡單ニ此事實ヲ擧ゲタルノミニシテ、繼ギテ起ルベキ種々ノ必要ナル問題ニハ全ク觸着セザリシガ故ニ、予ハ少シク之ニ亘ラントス、

中心柱部ノ周緣ニ於ケル通常ノ放射狀管束ノ數ハ著シク大ニシテ、まうさうちく、またけ、たいみんちく等ノ三四「ミ、メ」ノ太サヲ有スル根ニ在リテハ百五十以上ニ達スルヿ稀レナラズ、其木管ハ一二ノ細キ網紋導管ニシテ篩部ハ二三ノ甚細キ篩管及伴細胞ヨリ成ル、之ニ反シテ內部ニ散在スル木管部及篩管部ハ皆更ニ大ニシテ且完全ナル構造ヲ有シ、主要ナル官能ヲ營ムモノト思考セラル、中心柱部ノ組織ハ通導組織及髓部柔組織ヲ除キテ皆「プロセンキム」様トナリ其細胞膜ハ肥厚木化シ凡テ機械的組織ノ性質ヲ具備セリ、卽構造完全ナル通導組織ガ周緣ニ在ラズシテ却テ內方ニ退キ機械的組織ノ中ニ埋在セルハ、其強固保護ヲ全フスルノ點ヨリ見ルモ利益アル裝置トイフヲ得ベシ、ロッス氏及予ノ見タル竹類ハ凡テ此異常構造ヲ有スル點ニ於テハ皆一致ヲ呈セリ、雙子葉植物ニ於テハ木質內部篩管 Intraxyläres Phloem ガ概チ科ノ通徵ナルガ如ク、單子葉植物ニ於テハ從來知ラレタル所ヲ以テ見レバ、根ノ內部管束ノ存在ハ大抵科ノ通徵ナルガ如シ、卽椰子科、*Cyclanthaceen* 芭蕉科露兜科木本百合族（ドラケチーン）ニ於ケルガ如キ卽チ之レナリ、故ニ予ハ竹類ガ悉ク此內部管束ヲ有スルノ事實ハ、以テ其禾本科中ニ於ケル特殊ノ位置ヲ標榜スベキ最必要ナル構造ナリト思惟ス、此點ニ關連シテ注意スベキヿハ、竹類ニ於テハ常ニ內皮ト周緣放射管束トノ間ニ全ク連續セル一層又ハ二層ノ周緣形成層（ペリカムビウム）ヲ認メ得ルヿ之レナリ、殊ニ根ノ幼若ナル時內皮ガ未ダ全ク薄膜ヲ有シ明ニ

ニシテ、此差別ハ畢竟生理上ノ意義ヲ有セザル構造ノ變異 Constructionsvariationen ニ他ナラザルヿ、已ニシュウェンデナー氏ガ保護鞘論中ニ明言シタルガ如シ、其他表皮外鞘柔組織等ノ構造ノ差異ニ就テモ亦然リ、而メ斯ル純粹形態學的標徵（ラインモルフホロギツシエメルクマーレ）ガ一方ニ於テハ *Arundinaria* 及此レト親緣アル *Phyllostachys* ノ凡テノ種類（予ノ檢スルヲ得タル）ニ於テ全然一致セル一型ヲナシ、他方ニ於テハ凡テノ眞ノ *Bambusa* ノ種類（予ノ檢シタルモノ及ロッス氏シュウェンデナー氏ノ記シタルモノ）ニ於テ同型ヲナシ、決シテ此二型ガ同一屬中ニ Parallelbildung ヲナスコトナキノ事實ニヨリテ、吾人ハ歸納的ニ此二型ガ屬以上ノ大部類ニ通ズル系統的標徵（フヒレチツシエメルクマーレ）タルヲ斷言シ得ベシト信ス、加フルニ予ハめだけ、はうらいちく、すゝたけ三種ノ萠芽植物ニ於ケル Keimwurzel ヲ檢シタルニ全ク各屬ニ固有ナル型式ヲ現スヲ見タリ、此點ヨリ考フレバ *Arundinaria* 型（チプス）ノ根造構ヲ有スルすゝたけ、くまざゝ等ノ一群ハ之レヲ *Bambusa* ヨリ分離スルヿ固ヨリ至當ナルベシ、

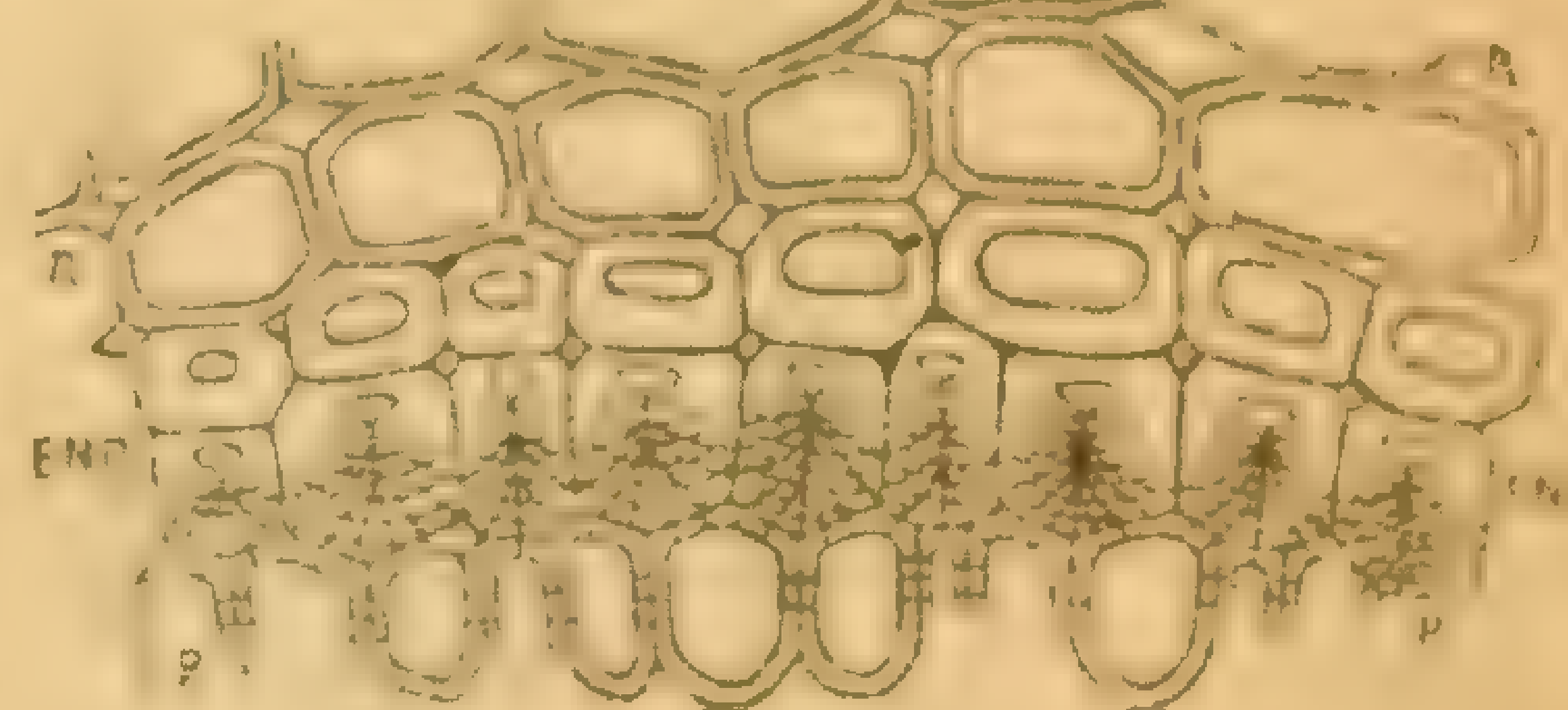
次ニ此一群ノ竹類ハ其稈葉ノ Habitus ニ於テ著シク *Arundinaria* ニ類スルヿハ其花ヲ帶ビザル標品ガ從來屢 *Arundinaria* ノ名ヲ命ゼラレタルヲ以テ知ルニ足ラン、又根莖ノ形態ニ至リテハ眞ノ *Bambusa* 屬ノモノハ概子地平的ニ延ビズ從テ稈ハ著シク叢生ノ狀態ヲ呈セリ、リピエール氏ガ Bambous touffe ト名ケタルモノ之レナリ、然ルニすゝたけ、くまざゝ等ニアリテハ其根莖ノ著シク延伸スルヿ氏ノ所謂 Bambous traçants タル *Arundinaria* 及ビ *Phyllostachys* ニ於ケルト異ナルナシ、又稈ノ解剖上ニ於テモ眞ノ *Bambusa* ニアリテハ已ニ記シタルガ如ク管束ニ伴ナフ靭維束中ニ柔組織板ノ箝入ヲ見ル、然レ𪜈此類ニアリテハ之ヲ缺ケリ、此等ノ諸點ヲ綜合スルニすゝたけ、くまざゝノ一群ハ雄蕊六ケナルヿヲ除キテハ *Bambusa* ニ近似スルヿナク、却テ *Arundinaria* ニ親緣アルガ如シ、故ニ牧野氏ガ之ヲ *Bambusa* ヨリ分離シタルハ至當ノ擧ナルベシト思ハル、此一類ニ入ルベキモノハ現今知ラレタル種類凡ソ九ニシテ猶支那等ヨリハ後來其增加ヲ見ルナラン、予ハ唯解剖上ノ所見ヨリシテ雄蕊ノ數ニ重ヲ

之レ細胞原形質ニヨリ二次的（セグンデール）ニ造成セラレシモノニシテ各細胞膜質ノ反應ヲ呈セザル細小ノ心部ニヨリテ原膜壁ニ連ナルヲ見ル、斯ノ如キ細胞腔中ニ於ケル膜質突起ハウエスターマイヤー氏ガ *Epilobium* ノ表皮（エピデルミス）細胞中ニ見タルモノ、又クリンゲ氏ガ *Andropogoneen* ノ內皮（エンドデルミス）細胞中ニ見タルモノニ類シ、又サニヲ、ラーツ氏等ノ研究シタル松柏科植物假管中ノ膜質突起ニモ多少ノ類似ヲ有セリ、此等ノ著者ハ概子該膜質突起ヲ以テ細胞ニ加ハル壓力ニ對シ機械的ノ意義ヲ有スルモノトナセリ、（此點ニ就テハ予輩ヲシテ自然ニ彼ノ *Caulerpa* 細胞中ノ細胞膜質支條（ツエルストッフバルケン）ヲ聯想セシム）、今吾場合ニ於テモ亦然リ卽チ此膜質突起ヲ有スル細胞層ハ疑ナク前記ノ Verstärkungsring ノ位置ヲ占ムルモノナルベシ、

是ヲ以テ *Arundinaria*（及其親屬 *Phyllostachys*）ト *Bambusa* トハ其根皮部全體ノ構造ニ於テ全然相異ナレル型式ニ入ルモノナリ（中心柱部ニ於ケル相違ノ點ハ後ニ示サン）、然ルニ玆ニ從來六雄蕊ヲ具フルノ故ヲ以テ *Bambusa* 屬中ニ置カレタル一群ノ竹類アリ、眞正ノ *Bambusa* ハ一モ邦產ニアラザルニ反シ、此一群ニ屬スルモノハ皆本邦固有ノ種類ナリ、卽すゞたけ、ちまきざゝ、くまざゝ、ねまがりたけ、みやこざゝ、あづまざゝ、等ニシテ今其根皮部ノ構造ヲ檢スルニ皆全然 *Arundinarieae* ニ於ケルモノニ符合シ *Bambusa* ニ見ル所トハ寸毫モ同ジカラズ、玆ニ於テカ斯ク相違セル解剖的標徵ヲ具スルモノヲ同一屬中ニ收メテ可ナルヤ否ノ疑問ハ自カラ發スベシ、之ヲ斷ゼンニハ吾人ハ先ヅ一、此解剖的標徵ガ果シテ分類的價値（システマチツシエウエルト）ヲ有スルヤ二、其他ノ形態的解剖的標徵ノ總計ニ於テハ如何ナル判定ヲ下スベキヤノ、二點ヲ考フルヲ要ス、

第一ノ點ニ關シテハ凡ソ或解剖上ノ標徵ガ只種ノミニ固有ナル Anpassungsmerkmale タルヤ、若シクハ屬又ハ科族ニ通ズル系統上ノ標徵タルヤヲ判斷スルニハ、往々種々ノ方面ニ顧慮ヲ要スルモノアリ、今先ヅ此兩型ニ於ケル內皮ノ肥厚ノ仕方ヲ比較スルニ、其C狀ナルトO狀ナルトハ生理上ノ必要ヲ充スノ點ニ於テ兩方共ニ等シク有理的（ラチオナール）

第五圖



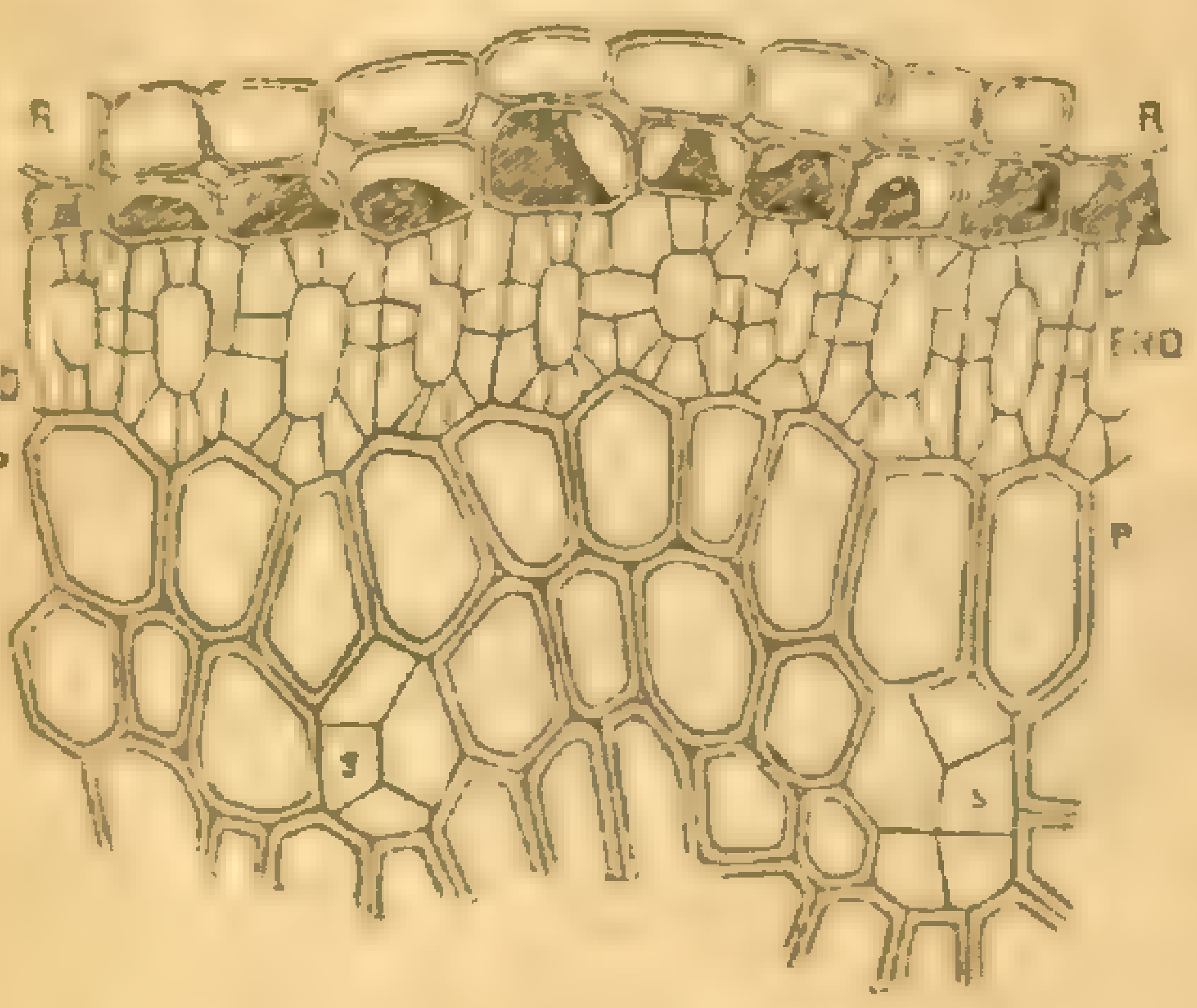
すゝたけノ根ノ内皮

END 内皮　P 周緣層　R 皮層細胞

則チ此内皮ハルッソー氏ノ所謂C字鞘ヲナシ而シテ上記ノ同シクC狀肥厚ヲ有スル外鞘ト對稱的ノ關係ヲ有スルヿ恰モシュウェンデナー氏ノ記シタル蘭科植物（*Cypripedium barbatum* 等ノ根ノ内外兩鞘ニ於テ見ル所ノ如シ、おかめざゝ、しはうちく及すゞたけニアリテハ内皮ニ直接スル一又ハ二層ノ皮層細胞ガ同ジク内側壁ノ肥厚ヲ有シ且ツ木化セルヲ見ル、之レ内皮ノ機械的官能ヲ助クル所謂 Verstärkungsring ヲナスモノナリ（第五圖）、シュウェンデナー氏ニ據レバ此場合ノ如ク内皮細胞自己ノ肥厚ト Verstärkungs-ring ヲ併セ有スルヿハ（*Carex*, *Juncus*, *Stipa*, *Carludovica* 等ノ或種ニ見ラル、内皮細胞ハ全ク連續セル一輪ヲ作リ、彼ノ所謂通隙細胞（ドウルヒラスクエレン）ヲ有スルヿナシ、然レモ内皮細胞ノ肥厚膜壁ハ枝分セル細孔ニヨリ穿通セラレ以テ皮層部ト中心柱部細胞ノ交通ヲ許ス、

根皮部ノ構造ニ關シテハ、眞正ノ *Bambusa* 屬ノ各種即たいさんちく、しちく、はうらいちく、*Bambusa arundinacea*, *B. Oldhami*(?) 等ハ全ク前者ニ異ナレリ、即皮部最外層ノ細胞ハ終生膜壁ノ肥厚ヲ呈セズシテ前者ニ於ケルガ如ク外鞘ヲ形成スルヿナク、且ツ表皮細胞ハ剝離セズシテ永存ス、周緣靱維細胞ハ形小ニシテ多キモ三四層ニ過ギズシテ大ナル皮部柔組織細胞ト明劃ニ界セラル、柔組織ハ内外二層ニ分ツヿヲ得内層ハ大ナル細胞ヨリ成レル外層ニ比シ數倍ノ厚サヲ有ス、内皮細胞ハ其膜壁一樣ニ肥厚シ從テ其細胞腔モ中心ニ位ス、即爰ニハ所謂O字鞘ヲ作レリ（第六圖）内皮ニ直接スル一又ハ二層ノ皮層細胞ハ其内側ニ位スル壁面ヨリ細胞腔中ニ突出スル不規則ノ細胞膜質（セルローゼ）ノ突起ヲ有ス、此突起ハ往々外側壁ニ附着シ横斷面ノミヲ見ル時ハ殆ド全細胞腔ヲ充スガ如クニ思ハル、ヿアリ、蓋

第六圖



たいさんちくノ根ノ内皮

END 内皮　P 周緣層

R 皮層細胞　S 周緣節部

植物學雜誌第十五卷第百六十四號
明治三十三年十月二十日

○竹類營養機官ノ構造ニ就テ（承前）

柴田桂太

(三)根 Wurzel.

地下ノ稈節及根莖ノ各節ヨリ放散狀ニ出ルモノヲ本根（ハウプトツルツエル）トナシ、本根ヨリ支出スル數多ノ細キ根ヲ側根（サイテンウルツエル）ト名ク、

根ニアリテハ皮部（リンデ）ト中心柱部（セントラルチリンデル）ノ區別甚判然タリ、蓋皮部ノ内限細胞層（フロエテデルマ）ガ内皮（エンドデルミス）即保護鞘（シエツツシヤイデ）トシテ特殊ノ分化ヲ蒙レバナリ、故ニ玆ニモ此二部ヲ別々ニ論ゼンコト便宜ナルヘシ、

先ツ *Phyllostachys* 及 *Arundinaria* ニ屬スル諸種ニ就テ其根皮部ノ構造ヲ見ルニ皆著シキ一致ヲ呈セリ、皮部最外層、卽表皮細胞ノ直下ニ位スル一層ノ細胞ハ、其外方及側方ノ膜壁甚シク肥厚シ且木化セリ、此一層ヲ外鞘（アウセンシヤイデ）ト名ク、而ルニ表皮細胞ハ外鞘ノ肥厚ヲ始ムルト共ニ夙ニ乾枯剝離シ去ルガ故ニ、外鞘ハ表皮ノ役目ヲ代表スルモノナリ、外鞘ニ次デ内方ニ數層ノ木化セル靭維細胞アリ、其厚サハまうさうちく等ニアリテハ往々二十層以上ニ達ス、蓋シ根ノ Druckfestigkeit ヲ保持スルモノタルハ言ヲ俟タズ、皮部柔組織（リンデンパレンキム）ハ略之ヲ二層ニ分ツヿヲ得ベシ、外層ハ不規則ノ排置ヲ有スル大ナル細胞ヨリ成リ、内層ハ半徑的ノ方向ニ規則正シク排列セル小細胞ヨリ成リ、且數多ノ大ナル氣道ハ放射狀ニ並ビテ内層部ヲ貫通セリ、外層ハ通常内層ヨリ厚シ、内皮（エンドデルミス）細胞ハ其内方及側方膜壁ノ著シキ肥厚ヲ示シ其細胞腔ハ狹小トナリ甚シク外方ニ偏在セリ（第五圖END）、其膜壁ハ美ナル層紋ヲ示シ全ク「コルク」化ス

植物學雜誌

第十四卷第百六十三號
明治三十三年九月二十日發行

○論　說　　禁轉載

●常陸國產樹木類（羅甸文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第七（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎

●利尻島植物採集目錄　農學士　川上瀧彌

●沖繩島南部顯花植物採集目錄　黑岩恒

●つくばねノ吸根ノ構造　理學士　草野俊助

●竹類營養機官ノ構造ニ就テ　理學士　柴田桂太

○新　著

●ウエーマー氏『支那釀母及所謂「アミロミセス」』●ノル氏『向地性ニ就テ』●フリッツ、ノル氏『側根ノ生成及排置ニ對スル根ノ屈曲ノ影響ニ就テ』

○雜　錄

●澱粉ノ理化學的新研究（承前）（稻並）●硅藻（第百五十號ノ續キ）（服部）●しひたけ及まつたけノ學名（草野）●一千年前ノ栗（牧野）●錫蘭島ペラデニヤ植物園ノ記

○雜　報

●三宅宮嶋兩氏送別會●動植物學科新入學生●臘葉交換●ウエード氏ノ書柬●歐米植物學界近事●矢田部氏香花料領收濟氏名●月次會記事●寄贈交換圖書報告●會告●入會●轉居

發賣所
東京神田區表神保町　合名會社　**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社　**丸善書店**

博物學雜誌

第二十三號
九月廿日發行
定價金拾錢
郵稅金壹錢

◎表紙繪
▲むしとりすみれ（石版着色）

◎肖像　新島勘助君

◎論說
▲觀察力養生と植物園　渡邊留吉
▲植物教授法私見　石川一男
▲葉捲象虫の產卵　齋藤啓二
▲羽前西南沿海地理質大要　菅谷熊一郎
▲地理學的簡易測法　沼田朝輔

◎雜錄
▲人魚に就て　伊藤和貴
▲アンデス山コンドル島　村島三次
▲十二神登山紀行　三輪正
●蝶類採集及保存の話　靜洲生

◎雜報　十六件

◎新著批評　▲昆虫採集

◎附錄
▲予カ藏セル吾妻山及其附近所產ノ臘葉目錄　新潟縣長岡中學校　中村正雄

發行所　東京神田通五軒町一番地　**動物標本社**

第十四卷　第百六十四號
明治三十三年十月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論　說　禁轉載

●東亞植物(羅甸文)　理學博士　松村任三　一二七頁
●高垣良子採集支那植物第八　理學博士　伊藤篤太郎　一二九
●利尻島植物採集目錄(承前)　農學士　川上瀧彌　一三七
●沖繩島南部顯花植物採集目錄(承前)　黑岩恒　一三九
●新種及未ダ世ニ著聞セサル日本植物(英文)　牧野富太郎　一四四
●竹類營養機官ノ構造ニ就テ　理學士　柴田桂太　二三一
●つくばねノ吸根ノ構造　理學士　草野俊助　二四一

○新　著

●ノッベー及ヒルトナー兩氏『ゑんどう及いんげんノ根塊バクテリヤノ寄主ニ對スル交互移植研究』●ポロック氏『根ノ屈折現象』●フヒッシャー氏『地上莖部ノ「ペリチケル」組織ニ就テ』●エムメルリング氏『植物ニ於ケル蛋白質造成ノ研究』●ナタンゾーン氏『直接核分裂ニ就テノ生理的研究』

○雜　錄

●植物雜記(矢部)●エングラー、プラントル氏式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科撮要(矢部、大渡)●新刊書紹介(草野、服部)

○雜　報

●腊葉交換●雜誌講讀會●歐洲植物學會近事

○東京植物學會錄事

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE Botanical Magazine.

Vol. XIV. NOVEMBER 20TH, 1900. No. 165.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales 145
Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. IX. 148
Ichimura, T., Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Ecchiu 158

Articles in Japanese :—

Kusano, S., The Structure of the Haustorium of Buckleya Quadriala. (*Continued from p. 246.*) 263

New Literature :—

Jost, Die Stickstoffassimilation der grünen Pflanzen.—**H. Graf zu Solms-Laubach,** Cruciferenstudien, I.—**Kahlenberg, L., and Austin, R.,** Toxic action of acid sodium salts on Lupinus albus.—**Prianischnikow, D.,** Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Energie des Eiweisszerfalls.—**Haberlandt, G.,** Ueber die Perception des geotropischen Reizes.—**Nemec, B.,** Ueber die Art der Wahrnehmung des Schwerkraftreizes bei den Pflanzen.

Miscellaneous :—

On Indigo.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Raphides. — Origin of Basidiomycetes. — Book Reviews.—News, Personals, &c.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

小生今般米國遊學の爲め九月十二日横濱出帆旅順丸にて渡航仕候間此段辱知諸君に謹告仕候出發前一々拜趨御暇乞可致の處多忙に取紛れ缺禮仕候

今後小生に御用の方は左の名宛に願上候

三宅驥一

K. Miyake,
Department of Botany,
Cornell University.
Ithaca, N. Y.
U. S. A.

顯微鏡雜誌ニ關スル件ハ小石川植物園内美添四郎氏宛ニ御通信相願候

○本誌廣告料五號文字一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○
十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十三年十一月十九日印刷
明治三十三年十一月二十日發行

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

版權所有

地質學雜誌

第八拾五號　明治三十三年十月二十日發行

第七卷
（壹部）前金拾貳錢
郵稅壹錢

目錄

論說及報文

肥後國南部地質概要……理學士　吉田弟彥
千島國國後島羅臼火山の鳴動に就て……理學士　金原信泰

雜錄

火成岩中の礦物晶出順序に就て……丁二譯

雜報

○海牛の化石○自然砒產地赤谷鑛山現時の景況○海中の音響○山城相樂郡笠置山附近の接觸鑛物○仙人及び遠平の黃鐵鑛○地勢に關する羽前地方の方言○粗晶質石灰岩とさ柘榴石○石川山の正長石巨晶○陸中濁川の石灰岩○佐渡產石英の特性○所謂菊石とは何ぞ○佐渡に於ける高師小僧○ベーレン島の三疊紀化石○美事に成層せる褐鐵鑛及蛋白石○大津島及黑髮島の鑛物○硫化蒼鉛新產地○相馬の駒燒原料○佐渡中山峠の重晶石○Obsidianの俗稱○「佐渡便り」補○神保教授と福地理學士○地質談話會記事○寄贈及び交換書目○正誤

發行所　東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內
東京地質學會事務所

發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地
哲學書院

東洋學藝雜誌

第貳百貳拾九號　明治三十三年十月二十五日發兌

定價壹冊
金拾貳錢

論說●所謂巨大の人骨（坪井正五郎）●竹類ノ生態（承前、完）（柴田桂太）●衝光ニ關スル學說ノ進步（早乙女猜房）●有機化合物命名法ニ就テ（櫻井錠二）●雜錄●電氣化學工業進步（松原行一）●學術最新彙報●雜報●應問等十有餘件

發行所　東京神田三崎町三丁目
東洋學藝社

大賣捌所
東京堂
有斐閣
丸善

▲『矢田部博士奬學金』募集▼

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲唖學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレシ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人
（イロハ順）

飯島魁
市川延次郎
岩川友太郎
井上哲次郎
池野成一郎
伊澤修二
石川千代松
鳩山和夫
鳩山春
濱尾新
堀正太郎
富田鐵之助
丘淺治郎
岡村金太郎
渡邊龍聖
渡邊洪基
川村理助
嘉納治五郎
神田乃武
横山又次郎
武村千佐子
高松豐吉
高橋是清
高嶺秀夫
坪井玄道
坪井正五郎
妻木頼黄
辻新次
中川謙二郎
中村秋香
中村誠太郎
宗像逸郎
大鳥圭介
太田資順
大久保三郎
九鬼隆一
ヨハネス、ルドウッヒ、ヤンソン
松村任三
松井直吉
藤田經信
藤井健次郎
小泉吉彦
小泉又一
小西信八
小藤文次郎
巨智部忠承
小島憲之
後藤牧太郎
五島清太郎
手島精一
齋田功太郎
佐々木忠次郎
菊池大麓
三好學
箕作佳吉
宮部金吾
三宅米吉
白井光太郎
平田盛胤
鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込（郵便支局）東京小石川植物園内植物學教室　松村任三　三好學

東京本郷（郵便支局）東京本郷區高等師範學校　川村理助
東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所　江崎政芳
女子高等師範學校　岩川友太郎

右

前回報告迄ノ奬學金申込諸君八拾名

申込總額金六百拾貳圓也

前回報告後十月卅一日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

乾環君　金貳圓也　市村塘君　金貳圓也　稻垣乙丙君　金參圓也　登張信一郎君
今村惠梁君　金五圓也　畠山健君　金五圓也　萩野由之君　金壹圓也　岡山秀吉君
服部廣太郎君　金拾圓也　大瀬甚太郎君　金參圓也　岡倉由三郎君　金貳圓也　吉田彌平君
大野直枝君　金貳圓也　龜高德平君　金貳圓也　盤江義丸君　金參圓也　桑原隲藏君
金五圓也　草野俊助君　金參圓也　高橋章臣君　金貳圓也　野田簇三郎君　金貳圓也　安江豐太郎君
矢部吉禎君　金貳圓也　山下傳吉君　金五圓也　山川健次郎君　金五圓也　佐藤傳藏君
遠藤吉郎君　金拾圓也　小泉又一君　金貳拾錢　小泉潤一郎君　金壹圓也　白濱徵君
齋藤賢道君　金貳圓也　三嶋通良君　金五圓也　澁谷啓藏君
柴田桂太君　金參圓也　金井延君　金拾圓也　波多野貞之助君

以上卅三名　金額小計金九拾貳圓廿錢

奬學金申込總額金七百〇四圓廿錢也

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTRÆGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1899 wurde unter Mitwirkung von 43 Botanikern herausgegeben, enthält 40 Originalarbeiten, 31 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Leitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 8 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 32 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 15 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae exsiccatae* und erscheint in der Auflage von 110 Exemplaren. Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im Kaufe kostet die Lieferung mit 30 verschiedenen Pflanzen bei dem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exsiccatae*" werden in der Auflage von nur 85 Exemplaren ausgehen. Wer 2 Arten oder Formen des Genus Carex in je 85 Exemplaren einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe kostet die Lief. Carices bei dem Herausgeber 8 Mark = 10 fr. Die Etiquetten sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der Glumaceae wird je Brochure mit kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 7 Lieferungen erschienen. Die Gramineae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenau (Bremen), die Cyperaceae von dem Unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem Unterzeichneten unter Mitwirkung von Kükenthal (Grub) bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackowitz (Berlin) gütigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten wenden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendet.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker,
Werderplatz, No. 48.

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p. 129.*)

Auctore

J. Matsumura.

Hedyotis hispida, *Retz.*; DC. Prodr. IV. p. 420; Roxb. Fl. Ind. I. p. 364; Bl. Bijd. p. 971; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 60; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 784; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 374. *Oldenlandia hispida,* Benth. Fl. Hongk. p. 150. *Scleromitrion hispidum,* Korth.; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 185.

Corolla 4 mm. alta, lobis ellipticis quam tubum longioribus.

Stamina fauce inserta corollæ lobos aequantia.

Lobi stigmatis breves recurvi.

Hab. in Formosa: Taipeh (C. Owatari), Kelung et Pikoh (T. Makino); Liukiu: ins. Okinawa tractu Kunchan (S. Tanaka, no. 85) (H. Nakagawa).

Hedyotis uncinella, *Hook et Arn.* Bot. Beech. Voy. p. 192; Benth. Fl. Hongk. p. 149; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 780; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 56; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 376; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 49, no. 454.

Calyx 4-partitus, segmentis ovato-oblongis, ciliatis; corolla tubulosa utrinque pubescens, 4-loba, lobis oblongis; stamina 4, infra faucem inserta, antheris oblongis; ovarium 2-loculare, multiovulatum, stylo brevi, stigma 2-partito, plano fimbriato; semina 8, oblonga angulata. Stipulæ triangulares pectinatæ.

Hab. in Formosa: Taitonsvang (Collector ignotus ex T. Makino).

Oldenlandia paniculata, *L.* Sp. Pl. ed. 2, p. 1667; DC. Prodr. IV. p. 427; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 191; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 69; Benth. Fl. Hongk. p. 152; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 785; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 377; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 49, no. 459. *O. alata,* Roxb. Fl. Ind. I. p. 421, non Kœnig. *O. ramosissima,* Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 193. *Hedyotis racemosa* et *ramosissima,* Bl. Bijd; Wight Ic. t. 312.

Hab. in Formosa; loco non indicato (T. Makino), Formosa occidentali prope Taikookoo (K. Miyake), ins. Botel-Tobago (K. Miyake); in Liukiu: ins. Miyako (Y. Tashiro), ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Okinawa (Y. Tashiro), tractu Kunchan ejusdem insulæ (J. Matsumura, S. Tanaka, no. 58, 84), ins. Senkaku (K. Miyajima).

Oldenlandia corymbosa, *L.* Sp. Pl. ed. 2, p. 174; DC. Prodr. IV. p. 426; Hook. f. Fl. Brit Ind. III. p. 64; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 786; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 377; Trimen. Handb. Fl. Ceyl. Part II, p. 314; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 49, no. 458. *O. herbacea,* DC. Prodr. IV. p. 425; Benth. Fl. Hongk. p. 151. excl. var. *a.*

Corolla subcampanulata vix 4 mm. alta. Corollæ lobi ovati tubo subbreviores. Stylus subclavatus bifidus, lobis erectis.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), Byōlitsu (Honda, no. 28), Goshoolon (C. Owatari).

Oldenlandia Grayi *K. Sch.* in Engl. et Prantl Naturl. Pflanz. IV. Teil, 4 abt. p. 25. *Hedyotis Grayi,* Benth. et Hook. Gen. Pl. II. p. 57. *H. leptopetala,* A. Gr. Diagn. Char. p. 394. *H. multiflora,* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 264, non Cavan.

Semina minuta badia scrobiculata.

Hab. insula Bonin: Chichijima (N. Okada).

Ophiorrhiza Tashiroi, *Maxim.* in Mel. Biol. XII. p. 730.

Hab. in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Okinawa tractu Kunchan (Y. Tashiro); in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Ophiorrhiza inflata, *Maxim.* in Mel. Biol. XII. p. 729.

Hab. in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Okinawa (J. Matsumura), (Nakagawa, no. 25, 172), (S. Tanaka, no. 218, 403).

Ophiorrhiza japonica, *Bl.* Bijdr. p. 978; DC. Prodr. IV. p. 415; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sectio altera p. 177, no. 600; Miq. Prol. p. 272; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 208; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 26; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 378; Henry in Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 50, no. 460.

Corolla tubulosa, angulata, alba, purpureo suffusa, in sicco coccinea. Antheræ violascentes. Discus bilobus.

Hab. in Formosa: Suiteilyoo (C. Owatari); in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro); Japonia media: prov. Izu (J. Matsumura, fl. Aprili).

Ophiorrhiza pumila, *Champ.*; Benth. Fl. Hongk. p. 153; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 378; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 50, no. 461.

Corolla alba purpureo suffusa (ex Owatari), in sicco aurantiaca.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), inter Ulai et Lahoo (K. Miyake), Suiteilyoo (C. Owatari).

Mussaenda parviflora, *Miq.* in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. p. 110 et Prol. p. 274; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 207; Honzoo-zufu vol. XCII, fol. 22; Soomoku-zusetsu, Arb. ined. vol. II. t. 92; Bot. Mag. t. 2099, *M. glabra*, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 264, nec Vahl; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 379; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 50, no. 462.

Corollæ tubus 1 cm. longus, lobis acutis.

Hab. in Formosa: Pachina (Niinami, no. 52, A); in Liukiu: ins. Okinawa, tractu Kunchan (Y. Tashiro anno 1887, S. Tanaka, no. 83, J. Matsumura), ad Naha (S. Tanaka, no. 13).

var. **formosana.** Corollæ tubus 2 cm. et ultra, lobis acuminatis. Fructus 13 mm. longi, 9 mm. lati.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), Hong-soang, Lengalyau (C. Owatari), Pachina (Niinami et Satake, no. 2), tractu Taichoo (Satake), Tooseikak, Suisha, Shooshoo-kai (C. Owatari), Byōlitsu (Honda, no. 76), Formosa occidentali prope Pinang (K. Miyake).

Mussaenda macrophylla, *Wall.*; DC. Prodr. IV. p. 371; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 89. *M. hispida, Don*; DC. Prodr. IV. p. 371.

Calyx 5-partitus, lobis oblongis acutis, 5 mm. longis. Sepalum phyllomorphum late ovatum subcordatum, 11 cm. longum, 8 cm. latum. Corolla hypocraterimorpha; tubus $2\frac{1}{2}$ cm. longus hirsutus, fauce pubescente; corollæ lobi ovales acuti. Stamina tubi medio inserta; antheræ lineares; stylus filiformis, stigmate simplice. Stipulæ latæ.

Hab. in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake), Fl. Decembri anno 1899.

(*To be continued.*)

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

IX.

Auctore

Tokutaro Ito.

LEGUMINOSÆ.

Albizzia Lebbek, Benth.; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 298; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 216.

Acacia Lebbeck, Willd. Sp. Pl. IV. p. 1066; DC. Prodr. II. p. 466.

Acacia macrophylla, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 20; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 471.

Acacia speciosa, Willd. Sp. Pl. IV. p. 1066; DC. Prodr. II. p. 467

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 24 Septembris 1897, n. 243, et ad collem Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 260 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Albizzia Julibrissin, Durazz.; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 243; F. Muell. in Journ. Bot. 1872, p. 8; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 116; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 52; et Fl. Shangh. p. 29; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 300; Franch. Pl. David. I. p. 102; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 216; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 72.

Acacia Julibrissin, Willd. Sp. Pl. IV. p. 1065; DC. Prodr. II. p. 469; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 724.

Acacia Nemu, Willd. Sp. Pl. IV. p. 1065; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 117; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 121; Maxim. Ind. Fl. Pek. in. Primit. Fl. Amur. p. 471.

Mimosa arborea, Thunb. Fl. Jap. p. 229; Banks, Ic. Kæmpf. t. 19; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 800 (non Linn.).

M. speciosa, Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 336.

合歡 *Koquan* seu *Goquan* [rectius *Gō-kwan*], vulgo *Nemu no ki* et *Neburi no ki,* Kæmpf. Amœn. p. 840.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, 19 Octobris 1897, folia (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 105 !).

Cercis canadensis, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 374; Willd. Sp. Pl. II. p. 508; DC. Prodr. II. p. 518; A. Gray, Man. Bot. N. Un. St. p. 144; Chapm. Fl. S. Un. St. p. 114 (sphalmate *Circis canadensis*).

var. α. typica, m.

Pedunculi 5–11 mm. longi, foliis leviter cordatis vel truncatis, subtus in juventute pubescentibus.

Hab. in America boreali!

Legumina glabra oblongo-elliptica longe apiculata. Folia orbiculata vel cordata subacuta vel obtusa interdum truncata, ad basin leviter cordata vel fere truncata, subtus juventute pubescentia.

var. β. chinensis, m.

Pedunculi breviores, 3–5 mm. longi, foliis sæpius profunde cordatis utrinque glabris.

C. chinensis, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 21; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 243; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 116; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII p. 213.

C. Siliquastrum, Thunb. Fl. Jap. p. 178, non Linn.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 29 Aprilis 1900, flor. (*T. Takagaki*, n. 676!), necnon prope Tshulindji, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 466!).

Legumina glabra oblongo-elliptica vel obovato-elliptica longe apiculata vel acuta. Folia orbiculata vel cordata obtusa vel obtuse acuta interdum truncata, ad basin profunde vel leviter cordata interdum truncata, utrinque glabra. Staminum filamenta dilatior.

Folia in speciminibus Tshifuensibus major, 14–18 cm. lata, orbiculata obtuse acuta inæqualiter cordata utrinque glabra, ad basin articulata, petiolo 3–3½ cm. longo.

In Japonia tantum culta, sed e Sina introductus esse dicitur.

Cassia mimosoides, Linn.; DC. Prodr. II. p. 503; Benth. Fl. Hongk. p. 98, et Fl. Austral. II. p. 291; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 242; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 115; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 266; Forbes et Hemsl. in. Journ. Linn. Soc. XXII. p. 210; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II. p. 110; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 72; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 173.

C. angustissima, Lamk.; DC. Prodr. II. p. 505.

C. procumbens, Thunb. Fl. Jap. p. 179; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 324 (non Linn.).

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 29 Septembris 1897, n. 223, fructif., prope Yentai, mense Octobris anno 1877, nn. 7, 38, fructif., necnon in collibus Nan-shan, 31 Octobris 1897, nn. 331, 380, florens, et Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, n. 413, flor. cum fruct.; Fushan-hien, Tentshou-fu, 13 Novembris 1897, n. 496, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Crotalaria sessiliflora, Linn.; DC. Prodr. II. p. 129; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 230; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 94; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 73; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 152; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 61; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 129.

C. brevipes, Champ.; Benth. Fl. Hongk. p. 74; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 94; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 43.

C. eriantha, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 121; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 9.

C. Oldhami, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 230.

C. spec., Maxim. in Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 471.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, n. 5, flor. et fructif., ad collem Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 352, fructif., necnon in litore prope collem Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, n. 424, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Species variabilis. E speciminibus pluribus Tshifuensibus, quæ ante oculos mihi sunt, sequentes characteres notavi:—

Pygmæa, herbacea, erecta, simplex vel interdum ramosa, hirsuta, 3–12 cm. alta. Stipulæ 1 mm. longæ, setaceo-lineares dense pilosa petiolo longiores. Folia 7–50 mm. longa, 2½–6 mm. lata, linearia vel elliptico-oblonga acuta vel mucronato-acuta, super glabrescentia, subtus hirsuta, brevissime petiolata. Spica terminalis subcapitata sæpe pauciflora. Calyx rufescenti-villosa, 5-partita, lobis 2 posticis oblongo-ovalibus acutis, 3 anticis linearibus acuminatis vel acutis. Legumen calycem æquans, 10–12 mm. longum, oblongum, glabrum, fuscum, apiculatum, subsessile vel breviter pedicellatum, circiter 6–8-spermum. Semina subreniformia glabra pallide subflavida, 2 mm. diam.

Medicago falcata, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 779; DC. Prodr. II. p. 172; Engl. Bot. t. 1016; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151 (var. fl. cæruleis); Ledeb. Fl. Alt. III. p. 250, et Fl. Ross. I. p. 524; Koch, Synops. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 138; Maxim. Primit. Fl. Amur.

pp. 470 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.); Baker. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 90; Nyman, Consp. p. 166; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 153.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 21 Septembris 1897, florens (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 2 !), et 22 Junii 1898, flor. cum fruct. (*T. Takagaki*, n. 708 !).

Flores in sicco pallido-violacei.

Trifolium pratense, Linn.; DC. Prodr. II. p. 195; Engl. Bot. t. 1770; Ledeb. Fl. Alt. III. p. 256, et Fl. Ross. I. p. 547; Koch, Synops. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 145; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 75; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 231; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 96; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 86; Nyman, Consp. p. 173.

Provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, Oct. 1897, flor. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 63 !).

Caulis erectus. Foliola 12–25 mm. longa, 6–12 mm. lata, obovata vel elliptica minute subdenticulata vel subintegerrima. Capitula terminalia subglobosa sessilia diphylla. Calyx pubescens, dente infimo longissimo corollam dimidiam vix æquante. Corolla purpurea.

Indigofera Kirilowi, Maxim. ex Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 62, t. 4.

I. macrostachya, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 16; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 44; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 8; Franch. Pl. David. I. p. 82; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 157; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 135 (non Vent.).

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 321, 382 !), ad pedem ejusdem collis, 5 Junii 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 768 !).

Fruticosa, ramis glabris subangulatis flexuosis. Folia impari-pinnata oblonga vel ovato-oblonga 7–9–11–foliolata, foliolis 7–27 mm. longis, 7–17 mm. latis, rotundato-ellipticis vel rotundatis vel ovatis obtusis apiculatis, supra viridibus, subtus glaucescentibus reticulatis, utrinque adpresse pubescentibus, breviter petiolulatis; petiolus 5–17 mm. longus. Stipulæ subulatæ acuminatæ caducæ. Stipella minuta subulata. Racemi multiflori axillares, 8–10 cm. longi. Flores 15 mm. longi. Pedicelli graciles glabri, 2–4 mm. longi.

Lobi calycis lanceolati acuti, glabri, 1-½ mm. longi. Vexillum 13 mm. longum, 8 mm. latum, oblongo-ellipticum obtusum, margine minute ciliato, alis carinaque subæquilongo. Antheræ ellipticæ apiculatæ. Ovarium lineare glabrum; stylus incurvus, stigmate minuto capitato.

Indigofera sp. verisimiliter *I. decora*, Lindl.

Specimina sterilia fruticosa, ramis puberulis subangulatis; foliis imparipinnatis oblongis 11–foliolatis, foliolis oppositis vel alternis 35-50 mm. longis, 12–20 mm. latis, oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis mucronato-acutis integerrimis, supra viridibus glabris rugosis, subtus glaucescentibus adpresse pubescentibus, breviter petiolulatis, petiolulis pubescentibus.

Provincia Shantung: in horto monasterii prope Wenten-hien, 26 Novembris 1897, steril., culta (*T. Takagaki*, n. 525!). Provincia Tshili: in horto prope collem Tan-shan, Tshangping-tshou, 7 Octobris 1899, steril. (*T. Takagaki*, n. 687!).

Caragana Chamlagu, Lamk.; DC. Prodr. II. p. 268; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 121; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 232; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 98; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 8; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 163.

C. chinensis, Turcz. in Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 470 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.).

Berberis caraganæfolia, DC. Syst. II. p. 18.

Robinia chinensis, Pers. Syn. Pl. II. p. 312.

Hab. in provincia Shantung: ad pedem collis Nan-shan prope urbem Tshifu, 5 Maii 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 751!).

Gueldenstædtia multiflora, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 18; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 118; Franch. Pl. David. I. p. 92; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 164.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 1 Maii 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 724!).

Acaulis, sericeo-villosa. Stipulæ inferiores squamiformes deltoideæ vel ovato-rotundatæ, superiores ovato-oblongæ acutæ vel obtiusculæ. Folia impari-pinnata, oblonga vel ovato-oblonga, 3–6 cm. longa, longe petiolata, foliolis 9–15 oblongo-ellipticis vel ovato-oblongis apiculato-obtusis integris tenuis, supra parce subtus dense sericeo-villosis, terminali petiolulato, lateralibus subsessilibus, 5–12 mm. longis, 3–5 mm. latis. Pedunculi 3–6-flori scapiformes folia æquantes vel duplo longiores. Bracteæ subulato-lineares vel lanceolato-deltoideæ pedicellos superantes, 3 mm. longæ. Bracteolæ 2, subulatæ dense villosæ, calyci adpressæ, tubo breviores, 2 mm. longæ. Calyx 6 mm. longus, ad medium 5–fidus, dense villosis, dentibus lanceolato-deltoideis acutis, infimo subulato-lineari angustiori et paulo breviori duobus lateralibus, 2 superioribus latioribus lanceolato-deltoideis. Corolla violacea, calycem duplo superans. Vexillum obovatum obtusum, unguiculatum, 11 mm. longum. Alæ 9 mm. longæ, oblongæ obtusæ, breviter auriculatæ, ungue brevi tenui. Carina alis $\frac{1}{3}$ brevior, phyllis basi et apice exceptis connatis apex obtusis, basi breviter obtuse auriculata, ungue tenui. Columna staminum brevior, apice obliqua, antheris ovatis. Ovarium 3 mm. longum, oblongum compressum dense villosum sessile, stylo hamato attenuato.

Lespedeza virgata, DC. Prodr. II. p. 350; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 121; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237; Maxim. in Act. Hort. Petrop. II. p. 362; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 102; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 183; Palibin, in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 66; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 138.

Hedysarum virgatum, Thunb. Fl. Jap. p. 288.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 33!).

Lespedeza juncea, Pers.; DC. Prodr. II. p. 348; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 714; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 86, 471 (Ind. Fl. Pekin.), et in Act. Hort. Petrop. II. p. 370; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 49; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237 (var. subsessilis); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 403; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 142; Franch. Pl. David. I. p. 96; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 181; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 34.

Hedysarum junceum, Linn.

Trifolium hedysaroides, Pall.; DC. Prodr. II. p. 204.

var. typica.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, n. 79, flor. cum fruct., necnon in collibus Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 358, fructif., Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 297, fructif., et Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, n. 395, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Planta Tshifuensis erecta viridis adpresse pilosa fastigato-ramosa. Foliola oblonga vel lineari-oblonga mucronata. Racemi axillares, 1–15–flori, breviter pedunculati foliolum æquantes. Flores brevipedicellati, apetali sessiles. Pedicelli calyce breviores. Calyx 5–fidus, laciniis lanceolatis acuminatis 3–nerviis.

var. sericea, Maxim. in Act. Hort. Petrop. II. p. 371, in adnot.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 181; Palibin, in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 65; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 139.

L. sericea, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237; Maxim. in Act. Hort. Petrop. II. p. 368; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 142.

L. argyræa, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 120.

L. cuneata, G. Don, Gen. Syst. II. p. 307; Seem. Bot. Voy. Herald, p. 374; Benth. Fl. Hongk. p. 85, et Fl. Austral. I. p. 240.

Aspalatus cuneata, D. Don, Prodr. Fl. Nep. p. 246.

Hedysarum sericeum, Thunb. Fl. Jap. p. 287.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 17 Junii 1898, florens (*T. Takagaki,* n. 778 !).

Lespedeza tomentosa, Sieb. ex Maxim. in Act. Hort. Petrop. II. p. 376 (1873); Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 143; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 46; Franch. Pl. David. I. p. 97.

L. villosa, Pers. Syn. Pl. II. p. 318 (1807); DC. Prodr. II. p. 349; Oliver, in Journ. Linn. Soc. IX. p. 166; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 102; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 183; Palibin, in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 66.

L. glomerata, Hornem. (1819).

L. macrophylla, Bunge (1835); Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470.

L. hirta, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237, non Ellis.

Hedysarum tomentosum, Thunb. Fl. Jap. p. 286 (1784).

H. villosum, Willd. Sp. Pl. III. p. 1195 (1800).

H. coriaceum, Poir. in Lamk. Encycl. VI. p. 418 (1804).

Desmodium tomentosum, DC. Prodr. II. p. 337 (1825).

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, 16 Octobris 1897, n. 32, fructif., necnon in collibus Tshifu-shan, 25 Septembris 1897,

n. 237, flor., Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 266, fructif., et Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 379, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki!*).

Lespedeza striata, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 262; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 120; Benth. Fl. Hongk. p. 85; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237; Maxim. in Act. Hort. Petrop. II. p. 382; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 102; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 182; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 34; Palibin, in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 66; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 139.

L. stipulacea, Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 85, 470 (Ind. Fl. Pekin.); Schmidt, Reisen im Amurl. p. 124.

Hedysarum striatum, Thunb. Fl. Jap. p. 289.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 433 B!).

Planta Tshifuensis 7 cm. longa, prostrata.

Vicia amœna, Fisch. in DC. Prodr. II. p. 355; Ledeb. Fl. Alt. III. p. 343, et Fl. Ross. I. p. 672; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 28; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 81, 470 (Ind. Fl. Pekin.), 481 (Ind. Fl. Mongol.); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 45; Schmidt, Reisen in Amurl. pp. 38, 124; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 304 (var. lanata); Franch. Pl. David. I. p. 98; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 184; Miyabé, in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 225; Palibin, in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 66.

V. Rapunculus, Debeaux, Fl. Tchéf. p. 49.

Hab. in provincia Shantung: prope Fushan-hien, Tentshou-fu, 13 Novembris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 495!).

Vicia unijuga, Al. Braun; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 65; Hance, in Journ. Bot. 1874, p. 259; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 51; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 325; Franch. Pl. David. I. p. 99; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 186; Miyabé, in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 225; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 68.

Orobus lathyroides, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 728; Willd. Sp. Pl. III. p. 1072; DC. Prodr. II. p. 377; Ledeb. Fl. Alt. III. p. 356, et Fl. Ross. I. p. 688; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 84, 470 (Ind. Fl. Pekin.), 481 (Ind. Fl. Mongol.); Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 48; Miq. Prol. Fl. Jap. p.

238; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 124; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381.

Lathyrus Messerschmidii, Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 106.

Hab. in provincia Shantung: in collibus Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, n. 326, fructif., et Nansi-shan, culta., 19 Octobris 1897, n. 451 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Planta Tshifuensis glabra viridis, foliis unijugis, foliolis 20–45 mm. longis, 10–20 mm. latis, chartaceis ovatis vel ellipticis vel ovalibus mucronato-obtusis vel apiculato-acutis, margine tenuissime serrulatis, reticulato-venosis, stipulis semicordato-sagittatis acutis vel acuminatis foliolis multoties minoribus, pedunculis folio brevioribus, leguminibus compressis glabriusculis.

Lathyrus palustris, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 733; Willd. Sp. Pl. III. p. 1090; DC. Prodr, II. p. 371; Engl. Bot. t. 169; Ledeb. Fl. Alt. III. p. 355, et Fl. Ross. I. p. 686; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 335; Koch, Synops. Fl. Germ. Helv. ed. 3. p. 176; Seem. Bot. Voy. Herald, p. 28; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470, et in Mél. Biol. IX. p. 61; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 47 (varietates); Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 51 (varietates); Nyman, Consp. p. 202; Franch. Pl. David. I. p. 99; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 186; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 69.

var. linearifolius, Ser. in DC. Prodr. II. p. 371; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 105.

L. species incerta a Keiske lecta sterilis, Miq. Prol. Fl. Jap. p. 233.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 5 Junii 1898, florens (*T. Takagaki,* n. 770 !).

Folia 1–3-juga, foliolis 20–65 mm. longis, 3–10 mm. latis, oblongo-ellipticis vel oblongo-linearibus apiculatis, subtus minute pilosis.

Pueraria Thunbergiana, Benth. in Journ. Linn. Soc. IX. p. 122; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 240; Hance, in Journ. Bot. 1874, p. 259, et in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 102; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 109; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 9; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 191; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 35; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 70; Matsum. in T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 159.

P. sp., Hemsl. in Journ. Bot. 1876, p. 207.

Dolichos hirsutus, Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 339; DC.

Prodr. II. p. 397; Sieb. Synops. Pl. Oecon. in Verh. Batav. Gen. XII. p. 55, n. 294.

Neustanthus chinensis, Benth. Fl. Hongk. p. 86.

Pachyrrhizus Thunbergianus, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3. p. 237.

Pachyrrhizus trilobus?, Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 471, non DC.

Phaseolus vel Dolichos, Thunb. Fl. Jap. p. 366, pl. obscur. n. 87.

Katz, vulgo *Kudsu, Kudsu Kadsura,* et *Kudsune* [recte *Kuzu-no-né,* i. e. radix Puerariæ], Kæmpf. Amœn. p. 840.

Kadsune, Banks, Ic. Kæmpf. t. 41.

Hab. in provincia Shantung: in collibus Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, nn. 325, 386, steril, et Nansi-shan, 17 Octobris 1897, nn. 262, 292, steril., necnon circa Tshulindji, mense Octobris anno 1897, n. 463, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

Folia 3, foliolo terminali rhomboidali vel trilobo, lateralibus ovato-suborbiculatis inæquilateralibus sæpe angulato-subbilobis.

Phaseolus Mungo, Linn.; Willd. Sp. Pl. III. p. 1036; DC. Prodr. II. p. 395; Roxb. Fl. Ind. III. p. 292; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 203; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 193, in adnot.

Provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 347!).

Humilis subflexuosus hirsutus ramosus, fere 15 cm. altus. Stipulæ ovatæ, 7–10 mm. longæ. Stipella subulata vel lanceolato-subulata. Folia longe petiolata, trifoliolata, utrinque leviter hirsuta, foliolo terminali rhomboidali vel ovato acuto petiolulato, lateralibus ovatis breviter petiolulatis, petiolo villoso, 4–10 cm. longo. Racemi axillares vel terminales subcapitati, fere 5–7-flori, pedunculo gracili 4–12 cm. longi. Bracteolæ ovatæ. Pedicelli brevissimi. Legumina 50–60 mm. longa, 4–6 mm. lata, horizontalia subcylindrica adpresse setoso-hirsuta, apice subrecurvata, 9–13-sperma. Semina 3 mm. diam., cinereo-brunnea cylindracea truncata.

Vigna Catiang, Endl.; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 205.

Provincia Shantung: circa collem Si-shan (Temple Hill), 24 Octobris 1897, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 409!).

Caulis, in speciminibus Tshifuensibus, erectus simplex glaber, fere 13 cm. altus. Stipulæ ovato-lanceolatæ, 7–10 cm. longæ. Folia longe petiolata, glabra, trifoliolata, foliolo terminali oblongo-lanceolato acuto petiolulato, lateralibus paulo minoribus oblique lanceolato-ovatis acutis, breviter petiolulatis. Pedunculo erecto folia æquans, pauciflori. Flores subterminales, brevissime pedicellati. Calyx 5 mm. longus, 5-lobus, lobis deltoideis acutis. Corolla 15 mm. longa, rubescens. Legumina linearia glabra suberecta, fere 8–10 cm. longa. Semina oblonga subcompressa.

Dolichos Lablab, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 725; Roxb. Fl. Ind. III. p. 305; Baker, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 194; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 194.

Provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki,* nn. 364, 365!). An culta?

Legumina 6–8 cm. longa, 1–2½ cm. lata, glabra oblonga recurvata, 4–5-sperma.

Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Ecchiu.

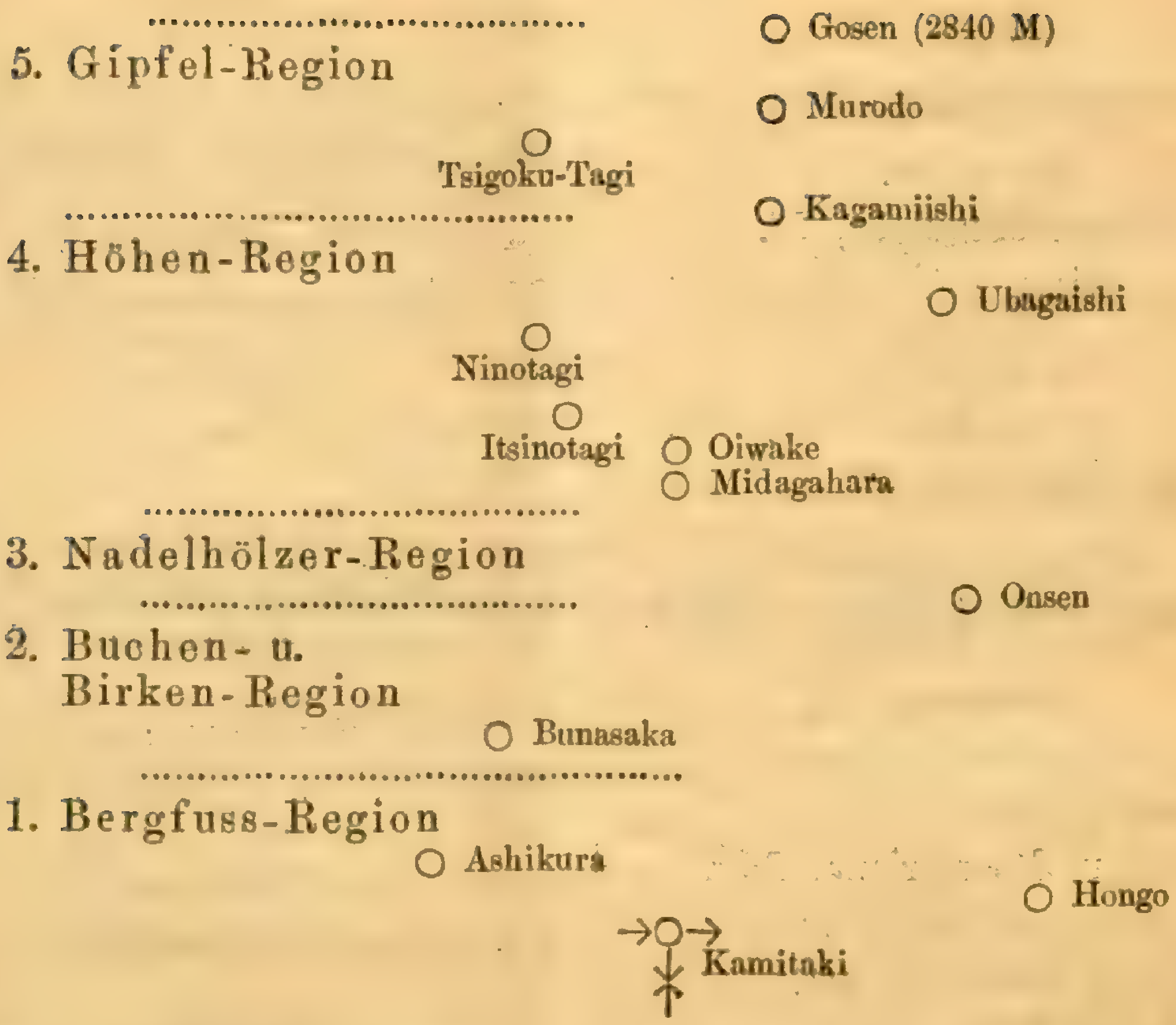
Von

T. Ichimura.

Der Tateyama,[1] ein berühmter Fundort unserer formenreichen Bergflora, ist schon von mehreren Botanikern, unter denen sich Prof. Matsumura, Dr. Shirai und der verewigte Prof. Yatabe befinden, in floristischer Hinsicht durchforscht worden. Im August dieses Jahres habe ich mich auch fünf Tage lang dort aufgehalten. Meine Bergtour führte durch die auf der nachstehenden Skizze bezeichneten Örtlichkeiten.

---

[1] Yama und San=jap. Bezeichnung für Berg.


Gosen (2840 M)
5. Gipfel-Region
Murodo
Tsigoku-Tagi
Kagamiishi
4. Höhen-Region
Ubagaishi
Ninotagi
Itsinotagi
Oiwake
Midagahara
3. Nadelhölzer-Region
Onsen
2. Buchen- u. Birken-Region
Bunasaka
1. Bergfuss-Region
Ashikura
Hongo
Kamitaki

Die vorliegende Mittheilung bezieht sich auf die wichtigeren Pflanzenarten, die teils von mir, teils von anderen dort gesammelt wurden. Die mit Sternchen bezeichneten Pflanzen im folgenden Verzeichniss sind diejenigen, welche ich nicht auf dem Hakusan[1] in der Provinz Kaga auffand.

An dieser Stelle spreche ich Herrn Prof. Dr. Miyoshi und Herrn Makino für ihre gütige Unterstützung bei der Identificirung der gesammelten Pflanzen meinen aufrichtigsten Dank aus.

(1) BERGFUSS REGION.

Bäume und Sträucher.

Coniferæ.

1. Juniperus nipponica, *Max.*

Betulaceæ.

2. Alnus japonica, *S. et Z.*
3. A. glutinosa, *Willd.*
4. Corylus heterophylla, *Fisch.*

Fagaceæ.

5. Castanæa vulgaris, *Lam.* var. japonica, *DC.*
6. Quercus serrata, *Thunb.*
7. Q. crispula, *Bl.*
8. Q. dentata, *Thunb.*
9. Q. glandulifera, *Bl.*

---

[1] Vergleiche: Ichimura, List of Plants collected in Mt. Hakusan, Bot. Mag. Vol. XIII. p.

Moraceæ.

10. Broussonetia papyrifera, *Vent.*

Lauraceæ.

*11. Lindera obtusiloba, *Bl.*
12. L. sericea, *Bl.*

Saxifragaceæ.

13. Hydrangea involucrata, *Sieb.*
14. H. hirta, *S. et Z.*

Hamamelidaceæ.

15. Hamamelis japonica, *S. et Z.*

Rosaceæ.

16. Pirus aucuparia, *Gaertn.* var. japonica, *Max.*
17. Prunus Buergeriana, *Miq.*
18. Pourthiæa villosa, *Dcne.*
19. Rubus rosifolius, *Sm.*
20. R. morifolius, *Sieb.*
21. R. pectinellus, *Max.*

Rutaceæ.

22. Zanthoxylum schinnifolium, *S. et Z.*

Euphorbiaceæ.

23. Aleurites cordata, *Muell. Arg.*

Coriariaceæ.

24. Coriaria japonica, *A. Gr.*

Anacardiaceæ.

25. Rhus toxicodendron, *L.* var. radicans, *Miq.*

Celastraceæ.

26. Celastrus articulatus, *Thunb.*
27. Tripterigyum Wilfordi, *Hook.*

Staphyleaceæ.

28. Staphylea Bumalda, *S. et Z.*

Bixaceæ.

29. Idesia polycarpa, *Max.*

Rhamnaceæ.

30. Berchemia racemosa, *S. et Z.*
31. Rhamnus japonicus, *Max.*

Stachyuraceæ.

32. Stachyurus praecox, *S. et Z.*

Lythraceæ.

33. Lythrum Cirgatum, *L.*

Cornaceæ.

34. Cornus macrophylla, *Wall.*
35. C. Kousa, *Buerg.*
36. Marlea platanifolia, *S. et Z.*

Clethraceæ.

37. Clethra barbinervis, *S. et Z.*

Styracaceæ.

38. Styrax japonica, *S. et Z.*

Loganiaceæ.

39. Buddlea japonica, *Hemsl.*

Caprifoliaceæ.

40. Viburnum dilatatum, *Thunb.*

Krautige Gewächse und Farne.

Filicesæ.

41. Gymnogramme japonica, *Desv.*
42. Aspidium falcatum, *Sw.*
43. A. viridescens, *Miq.*
44. A. tripteron, *Kze.*
45. A. lacerum, *Sw.*
46. A. decursive-pinnatum, *Kze.*
47. A. muticum, *Fr. et Sav.*
48. A. setigerum, *Kuhn.*
49. Adiantum pedatum, *L.*

50. Polypodium punctatum, *Sw.*
51. P. hastatum, *Thunb.*
*52. P. Schraderi, *Mett.*
*53. Woodsia polystichoides, *Eat.*
54. Scolopendrium vulgare, *Sym.*
55. Pteris cretica, *L.*

Gramineæ.

56. Arundinella anomala, *Steud.*
57. Spodiopogon sibiricus, *Trim.*
58. Festuca remotiflora, *Steud.*
59. Agrostis perennans, *Tuck.*
60. Calamagrostis Halleriana, *D.C.*
61. C. hakonensis, *Fr. et Sav.*
62. Bambusa senanensis, *Fr. et Sav.* (mit Blüthen).
63. Paspalum Thunbergii, *Kth.*

Cyperaceæ.

64. Cyperus glomeratus, *L.*
65. C. Iria, *L.*
66. C. I. var. paniciformis, *Clark.*
67. Scirpus Eriophorum, *Michx.*
    var. nipponicus, *Fr. et Sav.*

Commelinaceæ.

68. Pollia japonica, *Hornst.*

Liliaceæ.

69. Scilla japonica, *Bak.*
70. Veratrum nigrum, *L.*
71. Smilacina japonica, *A. Gr.*
72. S. j. forma major.
73. Streptopus amplexifolius, *D.C.*
74. Lilium cordifolium, *Thunb.*
75. Heloniopsis brevicapsa, *Max.*

Orchideæ.

76. Platanthera interrupta, *Max.*
77. Spiranthes australis, *Lindl.*

Urticaceæ.

78. Elatostemma umbellatum, *Bl.*
    var. majus, *Max.*
79. Urtica Thunbergiana, *S. et Z.*
80. Bœmeria japonica, *Miq.*
    var. tricuspis, *Hce.*

Polygonaceæ.

81. Polygonum cuspidatum, *S. et Z.*

Caryophyllaceæ.

82. Dianthus superbus, *L.*

Ranunculaceæ.

83. Clematis apiifolia, *DC.*
84. C. alpina, *Mill.*
85. C. heracleifolia, *DC.*
    var. stans, (*S. et Z.*)
86. Ranunculus acris, *L.*

Papaveraceæ.

87. Chelidonium majus, *L.*

Cruciferæ.

88. Nasturtium palustre, *DC.*

Crassulaceæ.

89. Sedum japonicum, *Sieb.*

Saxifragaceæ.

90. Cardiandra alternifolia, *S. et Z.*
91. Hydrangea scandens, *Max.*
    auf Stein.
92. Astilbe Thunbergii, *Miq.*

Rosaceæ.

*93. Geum japonicum, *Thunb.*
94. Agrimonia viscidula, *Bunge.*
95. Potentilla Dickinsii, *Fr. et Sav.*
    var. stolonifera, *Lehm.*
96. Rosa luciæ, *Fr. et Sav.*

Leguminosæ.

97. Dumasia truncata, *S. et Z.*
98. Desmodium podocarpum, *D.C.*
var. japonicum, *Max.*
99. Cassia mimosoides, *L.*
100. Aeschynomene indica, *L.*
101. Pueraria Thunbergiana, *Benth.*
102. Indigofera tinctoria, *L.*

Geraniaceæ.

103. Geranium nepalense, *Sweet.*

Oxalidaceæ.

104. Oxalis Acetosella, *L.*

Guttiferæ.

105. Hypericum erectum, *Thunb.*
106. H. hakonense, *Fr. et Sav.*
107. H. japonicum, *Thunb.*

Balsaminaceæ.

108. Impatiens nolitangere, *L.*
109. I. Textori, *Miq.*

Oenotheraceæ.

*110. Circaea cordata, *Royl.*
111. Epilobium pyrricholophum, *Fr. et Sav.*

Umbelliferæ.

112. Anthriscus silvestris, *Hoffm.*
113. Peucedanum decursivum, *Max.*

Apocynaceæ.

114. Trachelospermum jasminoides, *Lemaire.*

Asclepiadaceæ.

*115. Cynanchum caudatum, *Max.*

Labiatæ.

116. Plectranthus excisus, *Max.*
117. P. glaucocalyx, *Max.*
var. japonicus, *Max.*
118. Chelonopsis moschata, *Miq.*
119. Lophanthus anisatus, *Benth.*
120. L. rugosus, *Fisch.*
121. Lycopus europaeus, *L.*
122. L. euro. var. parvifolius, *Miq.*
123. Salvia japonica, *Thunb.*
*124. Comanthosphace sublanceolata, *S. Mre.*
125. Mentha arvensis, *L.*
var. vulgaris, *Benth.*

Orobanchaceæ.

126. Aeginetia indica, *Roxb.*
parasitisch auf Miscanthuswurzel.

Rubiaceæ.

127. Oldenlandia hirsuta, *L.*
128. Galium verum, *L.*
var. lacteum, *Max.*
129. Rubia Cordifolia, *L.*
var. Mungista, *Miq.*
130. Pæderia fœtida, *L.*

Valerianaceæ.

131. Patrina villosa, *Juss.*

Cucurbitaceæ.

132. Actinostemma racemosum, *Max.*

Campanulaceæ.

133. Campanula punctata, *Lam.*
134. Adenophora remotiflora, *Miq.*
135. A. verticillata, *Fisch.*
var. verticillata, *Fr. et Sav.*

(*To be continued.*)

細菌學雜誌　第五十八號
農科大學學術報告(歐文)　第四卷第二號
東京醫學會雜誌　{第十四卷、第十八、十九、二十、二十一號
軍醫學會雜誌　第百十四號
大日本山林會報　第二百十三、十四號
大日本園藝會雜誌　第百、百一號
氣象集誌　第十九卷八、九、十號
昆蟲世界　第三十七、八號
博物雜誌　第二十三號
教育公報　第二百三十七號
東洋學藝雜誌　第二百二十八、九號
藥學雜誌　第二百二十三號
桑樹萎縮病調査報告　第四號
十全會雜誌　第十三、四號
尾三水產會報告　第十七號
氣象要覽　第七、八號
東京帝國大學附屬圖書館和漢書書名目錄　增加第一
東京帝國大學一覽(三十二年三十三年)
Hedwigia. Bd. 39. Heft 4.
Mémoires de L'Herbier Boissier. 18 et 19.
Botanical Gazette. Vol. 30. 2 and 3.
Journal of Botany. Vol. 38. 452 and 453.
Gardener's Chronicle. Vol. 28. 711–718.
Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV. Nr. 6, 7, 8.
Anales del Museo nacional de Montevideo. Tomo III. Fasc. 14.
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo L. 7,
Journal of Applied Microscopy. Vol. III. 5, 6.
Revue Bryologique. 27. 5.
Allgemeche Botanische Zeitschrift. 9.
Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico. Vol. III. Fasc. 2.
Notizblatt des Königl. botan. Gartens u. Museums zu Berlin. Bd III. Heft 23.
Bulletin de L'Academie international de Géographie Botanique. Année 9. 129–130.
Transactions of the Canadian Institute. Nos. 11 and 12.
Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Ges. in Zürich. Jahrgg. 42, 43, 44, 45,
Festschrift der Naturforschenden Ges. in Zürich.
American Gardening. Vol. XXI. No. 295.
Fibre and Fabric. Vol. 32 807.
Progress of commercial Growing of Plants under Glass. (Galloway,)
Progress of Plant Breeding in the United States (Webber and Bissey)
Progressoin ther Treatment of Plant Diseases in the United States. (Galloway)
Two Diseases of Red ceder, caused dy Polyporus juniperins n. sp. and Polyporus Carneus. Nees.
American Gardening (From Wade).
Xenia (Webber.)
How to grow flowers (From Mn Wade.)
Fungi Novi Australiani (Tassi.)

○入會

山口縣小野田日本舍密製造株式會社　白井順太郎君
埼玉縣第一中學校　富岡永馬君
醫科大學藥學教室　屋葺富藏君

○轉居

神田區淡路町二丁目九番地神田方　愛甲平一郎君
本鄉區根津宮永町十五番地　平井方澄君
堺市南旅籠町二番地中野廣太郎方　日野五七郎君
豐前國豐津四丁目島屋方　濱田俊三郎君
山口縣山口中學校　安江豐太郎君
仙臺市北一番町東北中學校　米津仲次郎君
豐前國築上郡八屋町大字大村常賀　橫山千代子君
神奈川縣程谷町町立程ヶ谷小學校長　日野順海君

界ニ於ケル品種ノ新生ニ關スル現今ノ智識、」及クレーブス教授ノ「生殖生理學ニ於ケル輓近ノ二三ノ成績」ニ就テノ報告アリ同日午後ニハ農藝化學部ト合併ニテハートレーブ氏ノ「所謂根瘤バクテリアノ形態學及分類學」ナル講演アリ、十九日ニハマグヌス氏一二モニリア菌ガスクレロチニア屬ニ編入セラルベキヿニ就テノウオロニン教授ノ研究ヲ報道セラレ、尋デハリエー氏提出ノ命名問題ニ就テノ討論アリタリトイフ、

過般米國バッファロー博物學會ヨリ其會長ダビッド、デー氏ガ死去セラレタル旨通知アリタリ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

十月廿七日例會ヲ小石川植物園内植物學教室ニ開ク第一席理學士藤井健次郎氏ハ「蘇鐵ノ花ニ就テ」ト題シ氏ガ東京、駿州等ニ於ケル觀察ニ基キ先ツ此等ノ地方ニ於ケル開花ノ時期ヲ論ジ次ニ花部ノ形態學ニ移リ雄花ハ之ヲ側枝ト見做スベケレドモ雌花ハ全ク頂生ニシテ卽同一ノ莖頂生長點ヨリ或時ハ成實葉ヲ生ジ或時ハ常葉ヲ生ズルヿ恰モ例ヘバ木本羊齒類ノ行爲ニ類シ顯花植物中ニハ全ク類例ヲ見ザルノ事實ヲ擧ゲそてつガ現存顯花植物ノ系統中ニ最下ノ種ヲ代表スルヿヲ説キタリ終リニ氏ハ雌雄花開花ノ時日ヲ示シ特ニ胚珠孔ニ於ケル分泌液ニ就テノ觀察ヲ述ベラレ受粉ノ方法ニ及ビ數條ノ理由ヲ擧ゲテそてつハ當ニ風蟲兩媒花ト見做スベキヲ論結セラレタリ猶氏ハ親ラ駿州龍華寺ニ於テ撮影セラレタルそてつ雄花ノ鮮明ナル寫眞及「アルコール」漬標品等ヲ展觀ニ供セラレタリ、第二席理學士堀正太郎氏ハ過般出雲國氷川郡ニ於テ發生セルうんかノ病菌ニ就テノ氏ノ研究ヲ述ベラレ該病菌ハ多分 Entomophthora sphaerosperma, Fresenius ト同一種ナルベク適良ノ狀態ノ下ニハうんかノ大群ヲ殄滅スルヿ迅速ナル故或ハ該害蟲驅除ノ目的ニ利用スルノ望アラントイフ次ニ氏ハ赤羽ニ於テ採集セラレタルばつたノ病菌 Empusa Grylli ノ標品圖畫ヲ示サレ終リニ害蟲獸驅除ノ目的ニ對シ寄生病菌ヲ利用スルノ方法ニ就テ野鼠ノ窒扶斯菌ニ就テノ實例ヲ詳説セラレタリ

○會告

會計整理上ノ都合有之候ニ付キ本會々費後半期分此際成ルベク至急御拂込被下候樣相願候

小爲替ヲ以テ會費御拂込ノ節ハ受取人指定欄内ニ東京植物學會幹事ト御記入有之候樣相願候

○矢田部氏香花料領收濟氏名

植木三好君

○寄贈交換圖書報告（明治三十三年九、十月分）

動物學雜誌	第百四十三、四號
地質學雜誌	第八十三、四、五號
地質學雜誌	第百四十一、二號

セリ、凡ベテ氏ガ此等ノ著述、編纂并ニ研究等ニ於ケル事業ハ、後日更ラニ詳述シテ氏ノ學問上ニ於ケル功績ヲ顯ハスベシ、

予甞テ在獨ノ日(千八百九十四年ノ夏)氏ヲ伯林高等農學校ニ訪問シ、親シク氏ノ風采ヲ望ミ氏ノ談話ヲ聞ケルガ、今ヤ圖ラズモ凶音ニ接シ痛嘆ニ堪ヘズ、茲ニ弔意ヲ表シ併セテ氏ノ略傳ヲ記ス、

三好學

○獨國ニ於ケル新種生成ノ著例

獨國ストラスブルグ大學植物學教授「グラーフ、」ソルムス氏ハ此頃出版セル植物雜誌(「ボタニッシエ、ツァイツング」第一部、第十册、)ニ「十字科植物研究」第一篇、*Capsella Heegeri* Solms, eine neu entstandene Form der deutschen Flora ト題スル論文ヲ掲載シ同國ランダウヨリ氏ノ得タル十字科ノ一植物ハなづなニ類似スレドモ其實全ク之レト異ナルモノニシテ一新種タルヤ疑ナキノミナラズ該種ハなづなノ形態上ニ於ケル變態ガ能ク遺傳シ後裔ニ固着シ遂ニ一新種トナリ得タルモノナルヿヲ論證セリ、是レ生態學上最モ重要ニシテ最モ興味アル新事實ト云フベシ、猶ホ別欄「新著」中ニ就テ見ルベシ、

○雜誌講讀會

十一月十四日午後六時半ヨリ例會ヲ本鄉大學會議所ニ開キタリ出席者十四名ニシテ左ノ講演アリ

モーリッシュ氏藍ノ說　齋藤賢道君

フヒッシャー氏血清ノ殺菌力　三好教授

右フヒッシャー氏論文ノ要旨ハ往時ヨリ血液ノ固有性殺菌力ヲ有スルヿニ就キテメチュニコフ氏ノ喰菌說ヲ始メブフナー氏ノ「アレキシン」說其他ノ學說アレドモ要スルニバクテリア細胞ノ本性ヲ度外視シタルモノ多シフヒッシャー氏之レヲ慨シ自己ガ曩ニ研究シタルバクテリア細胞ノ原形質分離現象ニ基キ更ニ血清(食鹽ノ含量〇、九乃至一、〇%ニ至ル)中ニ來シタル種々ノバクテリア細胞ノ行爲ヲ精査シ此際槪子（プラスモプチーセ）已ニ滲透障碍(Osmotische Störung)ノミニヨリテ原形質破裂ヲ起シ壞死スルヿヲ確メタリ、故ニ氏ハ血液ノ抗菌性ニ就テ議論ヲ試ムルモノニ對シテ當然先ヅ此點ニ充分ノ顧慮ヲ與ヘンヿヲ要求セントスト、云々

○三宅氏ノ消息

曩ニ米國留學ノ途ニ上ラレタル本會會員三宅驥一氏ハ十月三日ニユーヨーク洲イサカ コーネル大學ニ着シ直ニ Graduate student トシテ入學ノ手續ヲ了セラレタリト

○歐米植物學界近事

獨逸植物學會總會　ハ九月十六日ヨリアーヘン市ニ於テ獨逸理醫學者總集會ト共ニ開會シ十七日ニハウヰーラー教授ノ「稀薄鹽酸ノ有綠植物ニ及ボス作用」及「樹木ニ於ケル呼吸作用ノ周期的現象」ニ就テノ講演アリ翌十八日午前ニハ本期ノ宿題タルウェットスタイン教授ノ「植物

貯藏法、及ビ研究法ノ五章ヲ述ベテ總論ヲ終リ、章後ニ斯學ヲ研究スルニ必用ナル內外ノ參考書、標品交換所、藥劑檢索等ニ關スル目錄ヲ載セタリ、著者ノ留意スル處頗ル周到ナリト云フベシ、第二篇ハ分類學大要ニシテ是本書ノ本論ナリ、要ハ藻類ヲ分類シ其各種類ノ性狀、形態、生殖法ヲ詳述シ且重ナル科屬ヲ列擧シタル者ナリ、第一ニハコッコ球類及ビラブド球類第二鞭藻類第三硅藻類第四藍藻類第五接合藻類ニ就テ記シ第六綠藻類章中ニハ著者ガ嘗テ我學會ニテ演述セラレシ Ulothrix ノ一種ノ「ガメート」ノ接合狀態ヲ載セ、第七褐藻類ノ中ニハ又去月本會ニテ公ニセラレタルわかめノ單子囊及游走子ニ就テノ著者最近ノ研究結果ヲモ附記セラレタリ、且此章ハ第八紅藻類ト共ニ其說ク事特ニ詳密ニ渉レリ蓋シ海藻ノ此二類ニ屬スル者最多キニ因ルナルベシ、卷尾ニハ學語索引ヲ附セリ、

◎雜報

○フランク氏ノ訃音

獨國著名ノ植物生理學者「ゲハイム、レギールングスラート」、衞生局生物學部長「ドクトル」アルバート、バーンハート、フランク(Albert Bernhard Frank)氏ハ去ル九月二十七日六十二歲ニシテ病歿セラレタリ、氏ハ千八百三十九年一月十七日獨國ドレスデンニ生レ、千八百六十五年ライプチヒ大學腊葉室ノ管理、且ツ講師トナリ、千八百七十八年同大學ノ副敎授ニ任ゼラレ、千八百八十一年、伯林高等農學校ノ植物生理學敎授ニ轉任シ、爾後二十年ノ久シキ同位置ニアリテ研究、幷ニ指導ニ從事シ、先年、「レギールングス、ラート」ノ名譽稱ヲ受ケ、且ツ衞生局ノ生物學部長トナリ、頻リニ研究ヲ續ヅケラレタルニ、惜イカナ今ヤ突然、遠逝ノ報ヲ得ルニ至レリ、氏ノ植物學上ニ於ケル論文頗ブル多ク、茲ニ揭載スルヿ能ハザルモ今唯其研究中最モ著甚ナルモノヲ擧グレバ「向地性」ノ現象ニ就テ始メテ精覈ナル實驗ヲ施シ、其眞意ヲ解釋シ、確乎タル定義ヲ與ヘタルヿ卽チ是レナリ、其他、植物細胞內ノ原形質及ビ葉綠體ノ位置ノ變動ニ關スル研究、固着地衣體ノ生態學的研究、及ビ荳科植物ノ根ニ共生スル根塊「バクテリア」(氏ノ所謂ユルリゾビウム、レギュミノサールム)ニ於ケル研究幷ニ農業植物體ニ及ボス被害ノ豫防幷ニ治療法ニ於ケル研究ノ如キモ亦頗ブル著ルシキモノナリトス、氏ハ亦「植物病理學書」(再版ニ至ル)ヲ著ハシ、世ニ裨益スル所少ナカラズ、又良好ナル植物學敎科書(二冊)ヲ編シ、洽ク世ニ行ハル、其他、「植物生理學書」、「植物學初步」「植物學掛圖」ノ類著述頗ブル多シ、氏ハ亦ロイニス氏ノ植物書ヲ增訂シ同學ノ士ニ益

ニアラス植物彼我ノ造構ノ差同其相互ノ關係ヲ講究スルニ至ランコト必ズヤ著者博士ノ眞意ナラント信ズ

海藻學汎論　岡村博士著

服部廣太郎

近來我邦ニ於テモ植物學ニ志スノ士漸ク多ク斯學ノ爲メ慶スベキ事ナレモ、其之ヲ修ムルニ須要ナル邦語ノ參考書ノ旣ニ世ニ現ハレシ者極メテ寥々ニシテ、勢ヒ之ヲ泰西ニ仰カザルヲ得ザルガ故ニ、其不便ヲ感ズルコ固ヨリ尠少ニ非ズ、サレバ此種ノ著述ノ續々刊行セラレンコ、吾人ノ切ニ望ム所ナリ、曩ニ三好博士ノ植物學講義出テ、之ヲ手ニシテヨリ未ダ幾何ナラズシテ、更ニ又一好著ヲ得タリ岡村博士著海藻學汎論是ナリ、前者ハ植物學全般ノ知識ヲ需ムルニ適シ、後者ハ藻類ニ就テ研鑽スルニ良シ其ニ新刊參考書トシテ坐右ニ缺クベカラザル好著ナルベシ、吾人ノ希望於是ガ漸ク空カラザルヲ喜フ、三好博士著ハ嘗テ藤井學士之ヲ本誌ニ紹介セリ、余ハ茲ニ海藻學汎論ヲ紹介セン、而シテ其總論中ニハ少シク敎ヲ乞ハント欲スル點ナキニアラネド、他ニ之ガ批評ヲ試ムルノ士アル由ナレバ姑ク之ヲ讓リ啻其結構ノミヲ紹介スルニ止メン、本書ハ二百七十餘頁ニシテ十數葉ノ鮮明ナル銅、石版寫眞版圖ヲ附シ、四十餘個ノ緻密ナル木版圖ヲ挿入セリ、本書名ツケテ海藻學汎論ト云フ、然レモ其叙述スル所『藻類全般ニ關スル知識ヲ與ヘンコヲ期ス』ルニ在リテ、『獨リ海藻ニノミ精ナラザル』固ヨリ其所ナリ、首章ニ藻類學發達ノ歷史ヲ記シ、(其始祖 Sir Hans Sloane 氏ハ西曆千六百六十年ニ生レ千七百五十三年ニ歿セシ人ナリ此年代ハ著者校正ノ際誤テ脫漏セシ者ノ由ナレバ因テ余ハ特ニ茲ニ記入ス次章ニハ本邦産藻類ノ研究ニ關スル歷史ヲ述ベ元祿三年獨人ケンプル氏我邦産海藻ヲ研究シタルニ始マリ今日ニ到ル迄ノ變遷ヲ詳記セリ、總論ハ凡テ十五章ニ頒タル其分類上ノ位置ナル章中ニハ現今用ヰラル、藻類ノ分類法ヲ記シ、所在章中ニハ雪山ノ巓、蒼海ノ底、兩極ヨリ熱帶ニ至ルノ間所トシテ存セザルナキヲ述べ、色章中ニハ藻類色素ノ體中ニ於ケル分布、其生理的作用變色等ニ及ビ、體根一章中ニハ藻類ノ形態ヲ詳述シ、生殖法ノ章下ニハ分生法、接合法、雌雄生殖ノ胞子形成等ヲ説ケリ、其他運動章下ニ精子、「ガメート」、游走子、硅藻、等ノ運動ヲ記シ、更ニ化學的成分ヲ詳述シ分布ノ狀態ハ緯度海流、ニ關スルコ等ヨリ褐藻綠藻ノ分布及深淺ニ因リテ沿岸帶、半深帶、最深帶ノ別アルヲ說キ、水ノ温度、鹽分ノ多寡ニ關スル棲息ノ狀態、南北兩洋或ハ北氷洋ト西印度、濠洲トニ於ケル種屬ノ比較ニ及ボシ、本邦ニ於ケル海藻ノ性質及分布ノ章中ニハ著者ガ調査セル二百五十五種ノ海藻ニ就キ、其「フロラ」ニハ寒温熱三帶ノ性質ヲ識別スルヲ得ルコ、本邦全土北ハ千島ヨリ南ハ臺灣ニ至ル沿岸ニ於ケル分布區域等ヲ明ニセラレタリ、其他浮游植物海藻ノ用、藻類學ト他ノ科學トノ關係、海藻採集法及標品

○針晶體

草野俊助

スタール氏ハ植物體中ニ存スル針晶體ヲ以テ動物ノ餌食ニ對スル保護機關トナセリ該結晶ハ機械的ニ動物ノ粘膜ニ働キ其中ニ入リテ致死ノ焮衝ヲ起ストルーウィン氏ハ果メ針晶體ノ有毒作用アルヤ否ヲ驗シ人間ト動物ト共ニ針晶體ヲ含メル植物ヲ食スルヿヲ比較シ又蓚酸結晶ハ有毒ナラザルヲ證シ且天南星ノ科石蒜科蘭科植物ノ如キ針晶體ノ外ニ有毒物ヲ含有スル有毒植物ニ就テ多クノ實驗ノ結果針晶體ノ作用ハ該當植物中ニ含有セラル他ノ有毒物質ヲ動物組織內ニ注入スル一ツノ運搬器ニ過キズトセリ

○擔子菌類ノ起原

草野俊助

從來ブレフェルド氏等ノ研究ニヨレバ擔子菌中橫裂擔子柄ヲ有スル「プロトバシヂヲミセテス」類（銹菌類）ハ系統上黑奴菌族ヲ其祖先トシ漸次變遷シテ單細胞擔子柄ヲ有スル眞擔子菌ニナルモノナルガマツシー氏說ヲナシテ曰ク或ル子囊菌類ノ分生子期ハ「プロトバシヂヲミセテス」ノ擔子柄ト形態上區別シ難キヿアリ又實際子囊菌類ニ屬スル Stilbum 屬ノ一種ノ如キハ全ク擔子菌ノ形態ヲトレル點ヨリ推ストキハ從來無關係ト思考セラレタル子囊菌類ヨリ「プロトバシヂヲミセテス」ガ生出シタリト考ヘ得ベシ又眞擔子菌ガ「プロトバシヂヲミセテス」ヨリ由來セシ證不充分ナルモ眞擔子菌ガ擔子柄ニ似タル分生子期ヲ有スル子囊菌ヨリ生出シタル形跡明カナリト卽チ子囊菌ヲ以テ直接ニ擔子菌ノ祖先ナリトセリ

○新刊書紹介

植物採集便覽　松村博士著

矢部吉禎

博士其凡例ニ記シテ曰ク凡ソ植物ニ精通スルノ道ハ春トナク秋トナク、四時之ヲ採集スルニアリ（中畧）漸々植物ノ採集ニ熟練シテ有ラユル種類ヲ蒐集シ來レバ幾百千ノ多キヲ致スベシ乃チ之ヲ辨別シテ一々其所屬ヲ定メ名稱ヲ明ラメンヿヲ要スト凡ソ植物ノ採集ハ事些ナルガ如シト雖モ其植物ノ習性ヲ知リ其觀察力ヲ鋭ニスルモノ蓋シ之ニ如クモノナカラン著者ハ初學者ノ植物ニ接スルモ其何タルヲ知ル能ハズ徒ニ霧中ニ彷徨シ嫌厭ヲ來サンヲ憂ヘ先ツ何月ニハ何科ニ屬スル如何ナル植物ノ開花スルヤ次ニハ如何ナル色ノ何月ヨリ何月迄山野及ビ庭園ニ開花スルヤヲ示シ重要ナルモノニハ往々短キ性質ヲ擧ゲ次ニハ東京附近ノ諸山天城箱根高尾御嶽秩父淸澄日光ノ普通ノ植物ヲ列載シ其地ニ採集スルモノヽ搜索ニ便セリ頁數百八十九縱五寸許橫三寸餘ノ袖珍本ナリ初學採集家ニハ至極便ナラン然レドモ徒ニ之ニヨリテ名ヲ知ルノミガ目的

披針形ニシテ往々紫色ノ斑紋ヲ有シ花穗直立紫色ヲ帶ビ雄蕊五個アリ温暖地方ニ廣ク之ヲ見ル

すぎもりげいとう A. caudatus L. 葉ハ卵形綠色ニシテ花穗ハ紅色ニシテ細長先端下垂セリ

花ハ大概綠色ナリ

はりびゆ A. spinosus L. 葉腋ニ一對ノ刺ヲ有ス

ひゆ A. mangostanus L. 本邦時ニ之ヲ栽ヘ葉ハ卵形ナリ

いぬびゆ A. blitum L. 葉ハ前種ヨリ長形ニシテ小、果實ハ裂セズ本邦處在之ヲ產ス

ゐのこづち屬 Achyranthes 花蓋ハ四乃至五個ノ狹披針形ノ片ヨリ成リ雄蕊ハ三乃至五、下部ニテ合着セリ之レト互生シテ大抵同數ノ擬雄蕊 Pseudostaminodium ヲ有セリ草本或ハ半灌木對生葉ヲ有シ花ハ頭狀穗狀ヲナス十五種アリ熱帶亞熱帶ノ產

けゐのこづち A. aspera L. 圓形、卵形、倒卵形ノ葉ヲ有シ毛ヲ被ル熱帶ノ諸地ニ產ス本邦小笠原島ニモ之ヲ見ル

ゐのこづち A. bidentata Bl. var. japonica Miq. 本邦諸地ニ產スルモノニシテ葉ハ前種ヨリ稍狹シ印度支那、瓜哇ニモ此種ヲ產ス

つるのげいとう屬 Alternanthera 花蓋片ハ五個アリ往々不同ノ大ヲ有シ雄蕊ハ二乃至五、筒狀ニ合着ス之レト交互シテ擬雄蕊ヲ有ス柱頭ハ頭狀ヲナス草本或ハ半灌木ニシテ葉ハ互生花ハ葉腋若クハ莖頂ニ生シ小形ノ頭狀ニ排列ス六七十種アリ大部ハ南米地方ノ產

つるのげいとう A. sessilis R. Br. 莖ハ多數ニ根際ヨリ分岐シ偃臥セル小草本ナリ果實ハ倒心臟形ヲナス琉球臺灣ニ產シ熱帶ノ諸國皆之ヲ出ス

せんにちさう屬 Gomphrena 花ハ兩全往々美麗ナル色ヲ帶ビ花蓋ハ五裂ス雄蕊五個互ニ合着セリ柱頭ハ二、三多少有毛ノ一年若クハ數年生ノ草本、葉ハ對生ニシテ全邊、花ハ球狀ニ集合ス九十種許アリ南米及中央亞米利加ニ最モ多シ

せんにちさう G. globosa L. 世界各地ノ温暖地方ニ栽培セラル

大和草科　Cynocrambaceae

花ハ單性ニシテ雌雄同株ニ生シ雄花ハ莖ノ上部ニ生シ葉ニ對生シ二三小苞ヲ有ス花蓋ハ二三分シ或ハ四乃至五淺裂シ花蓋片ハ五脈ヲ有シ雄蕊ハ十乃至三十、離生ナリ雌花ハ子房不平均ノ發達ヲナシ花蓋ハ小形筒狀ニ癒合シ其開口ニテ淺キ缺刻アリ子房ハ一室一子ヲ藏ス果實ハ核果ニシテ薄層ノ肉質部アルモ乾燥スレバ堅果樣トナル、多年生ノ小草ニシテ一屬三種ヲ含ム

やまとぐさ Cynocrambe japonica Makino 本邦土佐ノ地ニアリ又筑波山相州大山等ニモ之ヲ產ス

C. macrantha Poulsen ハ中央亞細亞ニ產シ C. prostrata Gaertn. ハカナリー及ビ地中海沿岸ニ生ズ（矢部）

スルガ或ハ往々合着筒狀ヲナス葯ハ二乃至四室縱ニ裂開ス花粉ハ球狀ニシテ多孔子房ハ上位離生或ハ花被ニ合着ス一室ニシテ一乃至數子ヲ藏ム花柱ハ短キカ或ハ多少絲狀ヲナシ單一或ハ二三ニ分ル葉實ハ肉果或ハ乾燥セル閉果ニシテ宿存セル花被ニ圍ル一年生或ハ多年生ノ草本灌木或ハ稀ニ木本ニシテ葉ハ平滑或ハ多少毛ヲ被リ往々多肉ナルヿアリ葉柄ハ之ヲ有シ或ハ之ヲ缺キ對生或ハ互生托葉ハ之ヲ缺ク莖ハ直立時ニ偃臥スル傾アリ花ハ多クハ碎小個カ苞腋ニ生シ頭狀或ハ長キ穗狀ヲナス各地溫帶ニ產ス

一、雄蕊ノ葯ハ二室ナリ子房ハ一乃至多子
○子房ハ多子ヲ藏ス花ハ兩全ナリ
……………………けいとう屬 Celosia
○子房ハ常ニ一子ヲ藏ス
△胚子ハ直立シ幼根ノ先端ハ下向ス…………
……………………ひゆ屬 Amaranthus
△胚子ハ垂下シ根ノ先端ハ上向ス……………
……………………ゐのこづち屬 Achyranthes
二、葯ハ一室ナリ葉ハ對生ス
○花ハ小形ナル球狀ノ頭形花序ヲナシ多クハ葉腋ニ生ズ柱頭ハ頭狀ヲナス…………つるげいとう屬 Alternanthera
○花ハ多ク梢頂ニ生シ多少有色美麗ナル苞ヲ以テ集合ス雄蕊ハ五個、柱頭ハ稍絲狀ヲナス…………
……………………せんにちさう屬 Gomphrena

けいとう屬 Celosia 花蓋ハ五個ノ乾燥セル白、黃、紅等諸色ノ長形尖鋭或ハ鈍頭ノ片ヨリ成リ五個ノ雄蕊ハ多少長キ筒ニ癒合セリ其上部ハ離生シ往々其間ニ五個ノ尖片ヲ交ユルヿアリ子房ハ小形ノ盤ニ包圍セラル

一年生或ハ多年生ノ草本ニシテ葉ハ長卵形或ハ倒卵形ニシテ花ハ穗狀ニ集合ス三十五種ヲ含ミ主トシテ熱帶地方ニ產ス

けいとう C. cristata L. 普通ニ栽培セラルヽ品種ニシテ東印度地方ノ原產ナリ變種甚多シ

のげいとう C. argentea L. 先端尖レル頭狀ヲナス東印度諸地支那本邦ノ南部、亞弗利加ノ一部ニ產ス

ひゆ屬 Amaranthus 花蓋ハ五或三稀ニ一乃至四ノ後ニ往々增厚スル片ヨリ成リ皆離生、雄蕊ハ花蓋片ノ數ニ等シ子房ハ卵形ニシテ短キ柱ヲ有ス果實ハ蓋ヲ以テ裂開スルカ或ハ然ラズ、多クハ一年生ノ草本ニシテ葉ハ互生線狀、卵形、ニシテ花ハ雌雄同株或ハ兩全花ヲ混合セリ單一或ハ分岐シ或ハ直立或ハ垂下セル穗狀總狀ニ排列ス全地球ニ漫布シ約四十五種アリ

紅紫花ヲ有スルモノ

はげいとう A. gangeticus L. 東亞ノ原產ニシテ葉ハ黃紅紫等ノ諸色ヲ帶ビテ美ナリ花穗ハ直立シ雄蕊三個アリ

ふちげいとう A. paniculatus L. 葉ハ楕圓狀卵形或ハ

タ苛性石灰ヲ混ス然ル時ハ數分時ニシテ青色ノ泡ヲ生ス其水ヲ不絕廻散シ上下ニ混淆セシムレバ水ハ酸素ヲ吸收シ藍白ハ殆ント二時間ニシテ藍ニ變ズ此粗製藍ヲ濾過シ苛性液ヲ洗除シ去リ後化學的ニ一層精製スレバ煉瓦狀ノ藍ニ製スル事ヲ得ルナリ

二、「暖水法」、瓜哇ノ藍製造場ニ於テハ數年來暖水法ヲ用フ乃チ五十度以上ノ溫度トナス（五十度以上何度ニ置クベキカ製造上ノ秘密ニ屬スト）此方法ニテハ葉ノ死滅スルヿ早クシテ三乃至五時間ニ於テ全ク浸出シ終ル故ニ時間ニ於テ經濟的ナリ以下ノ手續ハ全ク冷水ヲ用フル際ト同一ナリトス

故ニ瓜哇ニ於ケル藍製造ハ酸素缺乏ニヨリ葉ノ死滅スルノ外ハ全ク化學的ノ作用ニ屬スル者ニシテ決シテ生理的作用ニアラズ且ツ黴生物ノ與ル者ニモアラズ然レ𪜈「インヂカン」ハ多クノ細菌及糸狀菌類ノ爲メ分解セラレテ藍ヲ製スルヿハ事實ナリ

以上ノ兩方法ハ共ニ新鮮葉ヲ用フルナレ𪜈又乾燥葉ヲ以テ製造スル時アリ乃チ好天氣ノ際莖ヲ苅リ二日間日光ニ乾シテ葉ヲ採收シ藏中ニ貯フ然ル時ハ一週間ニシテ葉ハ青綠色ヲ呈シ水ニテ浸出スル時ハ色素ヲ生スルヲ見ルベシ此時ニ至リテ六倍ノ水ヲ以テ葉ヲ柔ゲ二時間絕ヘズ廻ハシ帶綠色ニ變シタル水ヲ廻散箱ニ入レ前ト同樣ニ藍ヲ得ベシ

Isatis 屬モ又タ同樣ニ新鮮葉或ハ乾燥葉ヲ以テ藍ヲ得ベシ然レ𪜈日本ニ於ケル藍製造ハ歐洲、瓜哇、等ニ於ケルト異ニシテ原料モ又 *Polygonum tinctorium* ヲ用フ、有名ナルライン氏ハ其著日本ノ記事ニ於テ藍製造法ヲ記セリモリッシュ氏ハ其ニ依リテ日本ニ於ケル製造法ノ幼稚ナルヿヲ說キ改良スベキ點多シト云フ乃チ葉ヲ乾燥スル爲色原質ハ醱酵素ノ作用ヲ受テケ細胞內ニ於テ既ニ藍ニ變スル者ナレバ之ヨリ大量ノ色體ヲ取ル事難シ故ニ細胞外ニ於テ藍ニ變セシムルノ必要アリト云フ千八百三十五年魯西亞、高加索地方ニ蓼藍移植セラレテ以來若葉ヲ水中ニ入レ之レヨリ色原質ヲ浸出スルヿヲ始メタリ（譯者、曰ク、本邦ニテモ醫科大學教授長井博士ハ蓼藍ヨリ色原質ヲ細胞外ニ浸出シ此ヨリ藍ヲ製スル方法ヲ發見セラレタリト云フ）

（未完）

○エングラープラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要

大渡忠太郎
矢部吉禎

莧科 Amarantaceae

花ハ多クハ小形白色綠、黃或ハ紅色ニシテ單性或ハ兩全花被ハ單一ニシテ多クハ五希ニ一乃至四片ヨリ成リ花蓋片ハ離生或ハ互ニ合着セリ多クハ多少不同ニシテ平滑或ハ有毛乾燥ニシテ受胎後ハ脫落シ或ハ宿存ス雄蕊ハ花蓋片ノ數ニ均シキカ或ハ之ヨリ少ナク對生ス花絲ハ離生

通ノ者ト區別セリ此種類ニ屬スベキ者ハ *Lathraea squamaria* L. *Rhinanthus crista, Euphrasia officinalis, Utricularia vulgaris, Galium Mollugo* 及 *Monotropa Hypopytis* アリ其他爵牀料ニ屬スル *Sanchezia nobilis, Goldfusia anisophylla* 及 *Strobilanthes Dyerianus* 等ニシテ又此「ブソイドインヂカン」ノ存在スルヲ見ルナリ

以上記載シタル藍植物ヲ科ニ編入スル時ハ次ノ拾箇ニ屬スベキ者トス乃チ

蘭科、蓼科、十字科、荳科、遠志科、蘿摩科、夾竹桃科、紫葳科、爵牀科、菊科是ナリ

藍ノ製造法。前ニ述ベタル如ク藍ハ一種ノ色原質ノ狀態トシテ植物細胞中ニ存在スル者ニシテ此ヨリ細胞死滅スルニ從ヒ一種ノ醱酵素ノ作用ヲ受ケテ第一ニ砂糖類ト藍白（インヂゴワイス）ニ分解シ後者ハ更ニ酸化シテ青色ノ藍色素ニ變化スル者ナリト云フ輓近ニ至リ「ブリユダー」氏研究ニ依レハ *Isatis* 及 *Indigofera* ニハ二種ノ醱酵素ヲ有シ其一ハ「インヂカン」ヲ分解スル作用ヲ有シ其他ハ更ニ藍白ヲ酸化スル者ナリト云フ

モーリシユ氏ハ嘗テ研究ノ爲瓜哇島ニ滯在中自ラ同島ニ於ケル藍製造法ヲ實檢シ其方法ヲ載セラレタリ乃チ種子ヲ蒔キテ此ヲ二尺程ノ距離ニ於テ植ヘ百日乃至百二十日後ニ於テ收穫ヲ見ルナリ其時期ハ十一月、一月、三月上旬ノ三回ニ分ツト云フ然レ𪜈收得ハ各期ニ於テ異リテ其割合ハ五。四、五。三ノ如シ先ツ二三尺長ニ苅取リタル枝葉ヲ運搬シテ製造場ニ送リ四角ナル石桶ニ入レ束ヲ積重子重リテ載セテ之ニ水ヲ注入シテ全ク其束ヲ被フ其使用スル桶ハ大ニシテ長十五歩、幅十歩ニ達ス此ニ屋根ヲ設ケ雨及日光ヲ防グ又其桶水ノ中ニ一定量ノ石灰ヲ加フルヲ宜シトス水ノ溫度ハ常溫若クハ五十度以上トナス前者ヲ冷水法後者ヲ暖水法ト謂フ

一、「冷水法」、攝氏二十五度程ノ溫度ニ於テ行フ者ナリ水中ニ浸出シタル後ハ水ノ上面清ニシテ色薄シ遷色弱ク且ツ全體黃色ヲ帶ブ然レ𪜈下層ノ水ハ著シク黃綠色ヲ呈シ遷色強クシテ綠青色トナル且ツ其部分ニ於テハ「インヂカン」ノ反應甚タ明ナリ此ノ如キ上下兩水層ニ於ケル差異ハ全ク酸素ノ供給ノ如何ニ依ル者ニシテ下層ニテハ酸素缺乏ノ結果トシテ葉細胞早ク窒息シ原形質ハ「インヂカン」ニ對シ通過性トナルニヨル從來前述ノ作用ヲ一ノ醱酵作用トシテ細菌ノ存在ニ歸因スル者トセリ乃チアルバレー氏ノ如キハ其說ヲ持セリ然レ𪜈右桶中ニ八乃至十時間浸出セシメタル後ニ於テ尙著シキ細菌ノ存在ヲ認ムルヿ能ハズ若シ又細菌ノ作用ニ依リ藍白ト砂糖類ニ分解スベキ者ナラバ多數ノ細菌其中ニ存在スベキ者ナルニ事實ハ全ク反對ナリ且ツ藍製造者ハ石炭酸ニ依リ桶ノ殺菌ヲ行フ若シ其手段ヲ怠ル時ハ「ムールー」ト稱シ藍生成ヲ妨害スルアリ是レ菌類ニ依リテ他ノ作用ヲ起サル丶ニ因ル者ナリ

此クテ八乃至十時間ヲ經テ帶綠色ノ水ヲ他ノ桶ニ入レ又

ナレリ就中植物學上ノ點ニ於テハ既ニモーリッシュ氏ノ論文アリテ其植物體内ニ存在スル狀況、分布、生理的事項等ニ就キ大ニ吾人ノ知識ヲ高メタリ而シテ植物界生產物ノ一トシテウヰスナー氏ハ今春來出版セル氏ノ著 Die Rohstoffe des Pflanzenreiches ノ第二版ニ於テ殊ニ藍ノ一章ヲ設ケタリ、然レ𪜈該著書ハ元ヨリ植物界ニ屬スル全般ノ有用生產物ヲ記載スル所ナレハ數多ノ專門家分擔シテ各章ヲ編シタル者ニシテ藍ノ章ハモーリッシュ氏ノ擔當シタル所ナリトス今其記スル所ヲ基礎トシ從來ヨリ知ラレタル事實ヲモ併セテ藍ニ關スル一般ノ事ヲ記スル者ナリ

藍ハ植物體内ニ於テ有色狀態トシテ存在スル者ニ非ズ反テ細胞中ニ一種ノ色原質（クロモーゲン）アリテ細胞ノ死滅スルニ伴ヒテ玆ニ一種ノ醱酵素ノ作用ヲ受ケ藍ヲ生スル者トス其色原質ハ化學上「グリコシーデ」ニ屬スル者ニシテ水ト化合シテ一種ノ砂糖類ト他ノ一體ニ分解スル者トス藍ニテハ其色原質ヲ「インヂカン」ト云フ（然レ𪜈昨年「バイヱリンク」氏ハ大青 *Isatis tinctoria* ニ於テ「インヂカン」ノ代リニ「インドオキシル」ヲ發見セリト云フ）而シテ其色原質ヲ含有スル植物中最モ肝要ナル者ハ *Indigofera tinctoria, Isatis tinctoria,* 及 *Polygonum tinctorium* ノ三種類ナリ殊ニ第一種ハ現時商界ニ於テ最モ有力ナル藍ヲ生スル者ニシテ乃チ印度藍、亞米利加藍、瓜哇藍ノ三種ハ此植物ヨリ製造スル所ナリ

藍ヲ生スル植物ハ隱花植物ニ全ク缺如シ顯花植物ニテモ又多カラズ且ッ同屬ニテモ僅數ニ限ラル乃チ藍ヲ生スルヿ確ナル植物ハ次ノ如シ

Indigofera 屬ノ多數; *Isatis tinctoria, I. alpinia, I. lusitanica*; *Marsdenia tinctoria, M. parvifolia*; *Polygonum tinctorium*; *Phajus* 屬ノ多數; *Calanthe veratrifolia, C. vestita*; *Echites religiosa*; *Crotalaria retusa, C. Cunninghamia, C. turgida*; *C. incana*; *Wrightia antidysenterica* ナリ

又藍ヲ生スルナラント信セラル丶者左ノ如シ

Asclepias tinctoria, A. tingens; *Wrightia tinctoria*; *Bignonia sp*; *Eupatorium indigoferum, E. tinctorium*; *Spilanthes tinctorius*; *Galega tinctoria*; *Polygala tinctoria*; *Polygonum barbatum*; *Rüellia comosa*; *Sericographis Mohintli*

又眞正ノ藍或ハ其ニ類スル色素ヲ生スベキ者左ノ如シ

Mercurialis perennis, !; *Melampyrum arvense, M. cristatum*; *Polygonum fagopyrum* !; *Polygala bracteolata*; *Croton tinctorius, C. verbascifolius*; *Phytolacca decandra* !; *Ph. mexicana*; *Monotropa Hypopytis, Fraxinus excelsior*!; *Coronilla Emerus* !; *Amorpha fruticosa* !;

モリシュ氏ハ！ヲ附セル植物ヲ試驗シタレ𪜈一モ藍ヲ生スルヿナカリキ尙他ニ藍ト異リタル青若クハ青綠色ノ色素ヲ生スル植物アリ氏ハ未タ此等ノ者ニ就テ研究セサリシト雖𪜈其等ノ色素原體ヲ殊ニ Pseudoindican ト號シ普

ピテ、節部ハ該屈曲ヲ營ムノ能ヲ喪失シタリ、之レ蓋シ重力刺戟ノ感覺器ヲ奪ハレタルニヨルナラント、氏ハ猶一二ノ實驗ニヨリテトラデスカンチアニ於テハ、澱粉鞘細胞ノ側壁原形質皮層ハ、其觸線面ニアルモノモ半徑面ニアルモノモ等シク澱粉粒ノ重壓ヲ感受スルノ能アレ𪜈、そらまめ いんげん等ニアリテハ半徑面ノ感受能小ナルベキヿヲ論ジタリ、澱粉粒ヲ有セザル單細胞器官ニシテ向地的屈曲ヲ營ムモノ、例ヘバフヒコミセス、ニテンスノ胞子囊柄、せにごけノ假根毛等ニアリテハ、如何ナル方法ニヨリテ重力ヲ感覺スルヤ、或ハ此際ニハ原形質中ニアル比重大ナル種々ノ粉粒體ガ原形質皮層ヲ刺戟スルモノトモ考フルヲ得ベシ、又或ル高等植物ニアリテハ、細胞中ノ結晶體又ハ硅石體ノ如キガ耳石ノ用ヲナスヿナキニシモアラザルベシ、

子メック氏ハ根器ノ向地的重力感受能ヨリ出發シテ、畧ハーバーランド氏ト同似ノ考按ヲ發展シタリ、氏ハ以爲ク根ノ重力感受裝置ハ實ニ根鞘中ノ澱粉含有細胞群ニ他ナラズ、そらまめノ根ニアリテハ之ヲ水平ノ位置ニ來シタル後、凡ソ十五分乃至二十分間ニシテ該細胞群中ノ澱粉粒白色體等ハ細胞ノ新底面ニ移動スルヲ見タリ、卽此等ノ比重大ナル物體ハ、其重壓ニヨリテ不動性ノ原形質皮層ヲ刺戟シ、以ヲ重力ノ方向ヲ感知セシムルモノナルベシト、猶氏ハ他ノ植物體部ノ重力刺戟感受ニ就テモ、同様ノ理法ノ行ハルベキヿヲ說ケリ、之ヲ要スルニ兩氏ノ所說ハ、ノル氏ガ植物ノ重力感受裝置ハ之レヲ該器官ノ細胞原形質ノ構造中ニ求ムベシトイヘル、純粹想像的ノ假說ニ對シ、他ノ方面ヨリ有力ナル事實上ノ根據ヲ供ヘントスルモノトイフベシ、チヤペツク氏ガ本問題ニ對スル從來ノ見地ハ、ノル氏ト全ク異ナルヿ人ノ知ルガ如シ、今ハーバーランド、子メック兩氏ノ考說ヲ承認スルトモ、該耳囊様ノ器官ハ必ズシモ澱粉鞘、根鞘細胞ノミニ限ルモノト考フルヲ要セズ、已ニハーバーランド氏ハトラデスカンチアノ髓部細胞ニ於テ、其澱粉粒ガ可動性ナルヲ見且ツ髓部ノミニテモ或場合ニハ背地的ノ屈曲ヲ示スヲ見タリ、又子メック氏ノ言フガ如ク、をしだ、ストレプトカーブスノ葉柄等ニ於ケル基本組織ノ細胞、又禾本科發芽植物ノ芽鞘尖端細胞ノ如キモ皆此種ノ器官ト見做スヲ得ベキモノナラン、又所謂澱粉鞘モ主トシテ養分貯藏組織トナルノ場合ナキニアラザルベシ、

（柴田桂太　K. Shibata.）

◎雜錄

○藍ノ說

齋藤賢道

藍ハ吾人ノ使用スル染料中最モ大切ナル者ニシテ古來ヨリ其栽培製造ニ關シテ種々ノ方法アリテ各々殊有ノ點ヲ有ス從フテ農學者、化學者、植物學者等ノ研究スル所ト

性ノ原形質皮層中ニ占ムルモノタルベシ、然レ𪜈必ズシモ見ユベキ大サヲ有スルヲ須ヒズ」ト、

今ヤハーバーランド、子メックノ兩氏ハ、各獨立ニ稍意外ノ點ニ着目シテ、該感受器官ノ所在ニ關シ新奇ノ考説ヲ公ニシタリ、ハーバーランド氏ハ專ラ背地性屈曲ヲ營ムベキ器官、即生長シツヽアル莖幹殊ニ其節部ヲ論シ、彼ノ澱粉鞘 Stärkescheide ヲ以テ當ニ耳嚢ニ似タル重力刺戟感受器官ト見做スベキヿヲ唱ヘタリ、蓋シ澱粉鞘ハサックス氏始メ之レヲ澱粉ノ通導路ト思惟シタレドモ、後フランク氏ノ門弟ハイ子氏此説ノ當ラザルヲ證シ、別ニ澱粉鞘ノ意義タル、靭維束若クハ靭維輪ノ發達ニ消費セラルベキ澱粉ノ局所的貯藏組織タルニアルヲ説キテヨリ、以來今日ニ至ル迄氏ノ所説ハ殆ド全ク定論タルノ觀ヲナセリ、ハーバーランド氏今之ニ對シ異見ヲ立テ、曰ク、澱粉鞘ハ必ズシモ靭維組織ニ密接ノ關係ナシ、例ヘバ或雙子葉植物ニ於テハ靭維束ハ各個獨立スレドモ、之ヲ包圍スル澱粉鞘ハ完輪ヲナセリ、且往々澱粉鞘中ノ澱粉粒ハ靭維ノ發達ニ伴ナヒ消耗セラルヽヲ見ザルコトアリ、通常澱粉鞘ハ尚延伸生長ヲ營ミツヽアル莖部ニ於テハ完全ニ發達スレドモ、已ニ其生長ヲ了リ重力刺戟ニ應シテ屈曲ヲ營ムノ能ヲ失ヘル部分ニハ、概子其澱粉ヲ留メズ、此際澱粉ハ實ニ靭維ノ肥厚ニ消費セラレタルモノニ他ナラザルベシト雖𪜈、蓋シ之レ澱粉鞘ノ副官能ニシテ其主用タル別ニ之レアラレ、已ニハイ子氏ノ注意シタル如ク、澱粉鞘中ノ澱粉粒ハ非常ニ移動シ易キモノニシテ、直立ノ莖部ニ在リテハ皆各細胞ノ底面ニ集合スレドモ、今之ヲ水平ニシ若クハ顚倒スル時ハ、少時ノ後各細胞ノ新シキ物理的下面タル側壁面若クハ上面ニ移動スルヲ見ル、此時間ハトラデスカンチア、ピルギニアカニアリテハ約十五分乃至二十分ニシテ、恰モチャペック氏ガ重力刺戟ノ感受少限時ト名ケタルモノニ符合セリ、此植物ニアリテハ莖部ノ垂直ノ位置ヨリ纔ニ十度乃至十一度傾斜セシムルモ、已ニ尚能ク澱粉鞘中ニ澱粉粒ノ偏倚スルヲ認メ得ベシト、蓋シ斯ク澱粉粒移動ノ容易ナル原因ハ、一ハ澱粉粒ガ著シク大形ニシテ、且無機鹽類ノ滲入ニヨリ其比重ガ比較的ニ大ナルニヨリ、一ハ之ヲ收容セル粒樣原形質層（キヨルチルプラスム）ガ稠度稀薄ニシテ且比重小ナルニ依ルナルベシ、今澱粉鞘ノ各細胞底面ニアル原形質皮層（ハウトシヒト）ハ、其上ニ横ハレル澱粉粒ノ重壓ニ[illegible]無感覺ナレドモ、細胞側面又ハ上面ノ原形質皮層（ハウトシヒト）ハ、莖部ノ正常位置ヲ變ジタル爲メ其上ニ移動シ來レル澱粉粒ノ重壓ヲ感受スルノ能アリ、一言之レヲ覆ヘバ、澱粉鞘ノ細胞ハ恰モ耳嚢ノ如ク、其中ノ澱粉ハ恰モ耳石 Otolithen ノ如ク、以テ該植物體部ヲシテ重力ノ方向ヲ感知セシムルノ用ヲナスナリト、氏ハ試ニトラデスカンチアノ莖節部ヨリ、其表皮「コレンキマ」及皮部柔組織ノ大部ヲ剝離シ、之レヲ水平ニ置キタルニ猶能ク背地的屈曲ヲ營ムヲ見タリ、然レ𪜈更ニ皮部柔組織ノ殘餘ト澱粉鞘ヲ併セテ剝離スルニ及

著者ノ實驗ノ方法ハ、適當ノ換氣裝置ヲ具ヘテ、密閉シタル硝子器中ニ、凡百株ツヽノえんどうノ芽生ヲ培養シ、一ハ室溫（攝氏二十度）ニ放置シ、二ハ二十八度、及一ハ三十五度乃至三十七度ノ定溫水浴中ニ容ル、此際各培養器中ニ送入スル空氣ハ水浴中ニ在ル亞鉛管ヲ通過セシメ、豫メ當該ノ溫度ヲ保タシメタリ、實驗時日（凡ソ四五日間）ノ終ニ於テ、各培養ヲ取リ同時ニ乾燥シ分拆ニ附シタリ、今其實驗ノ一ニアリテハ、芽生植物ハ實驗前ニ其全窒素百分中、蛋白質窒素七十七、八分、「アスパラギン」窒素四、三三分ヲ有シタルニ、五日間ノ實驗時日ノ後、

(全窒素百分中)	二十度	二十八度	三十五度
消失シタル蛋白質窒素	七、一	一六、五	二一、一
新ニ生ジタル「アスパラギン」ノ窒素	二、八五	六、六〇	七、三三

ナルヲ示シタリ、其他二個ノ實驗ニ於テモ其結果ハ畧同ジ、

是ヲ以テ溫度ヲ高ムル時ハ、蛋白質分解及「アスパラギン」生成ノ強度ハ從テ增加シ、而カモ二十八度ヲ超エテ三十五度ニ至レバ却テ益大トナルヲ見ン、故ニ溫度ト蛋白質分解作用トノ關係ハ、彼ノ二十八度ノ邊ニ適度（オプチムム）ヲ有スル生長作用ヨリモ、寧ロ呼吸作用ニ於ケルモノニ類似セリトイフベシ、此兩作用間ニ有スル類似ノ現象ハ呼吸作用ノ本性ヲ考究スルモノノ大ニ、顧慮ヲ要スルノ點ナルベシ、但上記ノ試驗ノ成績ニアリテハ、單ニ蛋白質分解ノ強度ガ、二十八度ヨリモ三十五度ニ於テ大ナルヲ示セシノミナルガ故ニ、未タ此中間ノ曲線ガ單ニ向上的ナルヤ否ハ未決ノ問題ナリ、著者ハ斯ル蛋白質分解量ノ差異ヲ精密ニ測定スルヿ困難ナル故、委細ノ研究ハ暫ク之ヲ他日ニ讓ラントス、

（柴田桂太 K. Shibata.）

ハーバーランド氏『重力刺戟ノ感受ニ就テ』

Haberlandt, G., Ueber die Perception des geotropischen Reizes. (Ber. d. D. B. G. 1900, Heft 6, p 261)

ネメック氏「植物ニ於ケル重力刺戟ノ感受ノ仕方ニ就テ』

Nemec, B, Ueber die Art der Wahrnehmung des Schwerkraftreizes bei den Pflanzen. (Ber. d. D. B. G. 1900, Heft 6, p. 241.)

クーン　デラージュ　エンゲルマン　諸氏ノ研究ニヨリテ、數多ノ下等動物ガ有スル耳囊 Otocysten ナルモノガ、本來聽覺ヲ司ルモノニアラズシテ、體位ノ平衡ヲ保ツガ爲メ重力ノ方向ヲ感覺スルノ用ニ供セラルルモノナルヿ疑ナキニ至レリ、夫レ然ラバ植物ニ於テモ重力刺戟ノ感覺ヲ司ルベキ耳囊類似ノ器官ヲ有スルヿナキヤ如何、ノル氏ハ已ニ數年前ニ著シタル一論文、及最近ノ一論文ニ於テ斯ル感受器官ノ構造ヲ想像シテ曰ク、「之レ中心球裡ニ比重大ナル中心體ヲ包藏シタルモノニシテ、其居ヲ不動

著者ハ二乃至四「センチメートル」ノ幼根ヲ有スル嫩植物ヲ取リテ、其根端ヨリ一、五「センチメートル」ノ所ニ記號ヲ附シ、其幼根ヲ試驗スベキ溶液ニ入レ、一晝夜後該植物ノ狀態ヲ檢ス、著者ハ比較用トシテ鹽酸ノ稀薄溶液ヲ作リ、其毒作用ト種々ノ酸化「ナトリユーム」鹽類ノ毒作用トヲ比較研究セリ、而シテ一グラム分子ノ溶液ヲ種々ニ稀薄シ實驗ニ供セリ

著者ノ用キタル酸性「ナトリユム」鹽類ハ、蓚酸、酒石酸、林檎酸、琥珀酸、枸櫞酸(一、及二)ノ酸性「ナトリユーム」鹽ナリトス、其毒性ヲ呈スル最小限ノ溶液ヲ鹽酸ヨリ第二枸櫞酸「ナトリユーム」鹽迄順次ニ記スレハ、n/5600, n/3400, n/2800, n/500, n/800, n/400 トナル、是ヲ著者ノ前年研究スル遊離酸ノ毒作用ニ比較スル時ハ、後者ニ於テ該作用ノ大ナルヲ見ルベシ、且ツ遊離セル林檎酸、琥珀酸ノ毒性ト、其酸性「ナトリユーム」鹽類ノ毒性ハ、著シク差アレ𪜈、蓚酸及酒石酸ニテハ、此ノ如キヿヲ見ス、著者ハ計算上ヨリシテ水素「イオン」ノミニ毒作用ヲ歸スベキ者ニ非ラズシテ、實際ニ於テ事實ト齟齬スルヲ見ル、而シテ酸性鹽類ノ毒性ハ其轉糖力ト同一ノ順序ヲ有スル者トセリ、(唯第二「ナトリユーム」枸櫞酸ハ酸性「ナトリユーム」琥珀酸ヨリモ轉糖力小ナレ𪜈其毒性ニ於テハ全ク反對ナリト云フ)、故ニ酸性「ナトリユーム」鹽類ノ毒性ハ、單ニ水素「イオレ」ニ歸スル如キ弱力ノ者ニ非ス、換言セバ、電氣離解ノ理論ニ依リテハ、未タ充分此等鹽類ノ毒作用ヲ説明シ難ク、寧ロ鹽基性物質ヲ中和スル能力ノ如何ニ歸スベキ者ナリト、

（齋藤賢道　K. Saito）.

プリアニシュニコウ氏「蛋白質分解ノ強度ニ對スル温度ノ影響ニ就テ」

Prianischnikow, D., Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Energie des Eiweisszerfalls.

(Ber. d. D. Bot. Gesells. 1900 Heft 6, p.285)

著者ハ曩ニ植物發芽ノ各期ニ於ケル蛋白質分解ノ強度ガ呼吸作用ト等シキ一定ノ規則ニ支配セラル、コトヲ見タリ、即チ發芽ノ最初ハ日々ノ分解量甚僅微ナレ𪜈、八日乃至十日ニ至レバ頗ル強盛トナリ、二十四時中ニ全蛋白質ノ十乃至十二%ヲ消失スルニ至ル、此時期ヲ經過スレバ分解作用漸次微弱トナル、蓋シ之レ固有ノ大周期ヲ有スルモノト云フヲ得ベシ、今此報文ニアリテハ蛋白質分解ノ強度ニ對シ、温度ハ如何ノ影響ヲ有スルカヲ見ントスルナリ、生長及呼吸ナル二ケノ重要ナル生理作用ニ對スル温度ノ影響ニ就テハ、從來數多ノ精密ナル研究アリ、其結果ニ據レバ、生長作用ハ一定ノ温度(約攝氏二十八度)ニ「オプチマム」ヲ有スルニ反シ、呼吸作用ハ之ヲ超エテ温度ヲ高ムルニ從ヒ猶益旺盛トナルモノナリ、蛋白質分解ニ際シテハ此曲線ハ果シテ何レニ類スル形狀ヲ呈スベキヤ、

リ化成セル新種トシテ見ルベキヤ疑ナキニ似タリ、何トナレバ著者ノ觀察スル所ニヨレバ、右新種ノ果實中、屢〻變態ヲ呈ヒルモノハ何ヅレモなづなノ果實ノ形態ヲ現出シ來ルノミナラズ、彼ノしろさび（*Cystopus candidus*）ノ如キ害菌ノ來襲スル所トナレルモノハ同樣ノ變狀ヲ生ズレバナリ、是レ卽チ所謂「後化顯象」（リュックシュラーダ）ニシテ、該新種ノ因テ來ル祖先ノ形態ニ戻ラントスルノ傾向ニ外ナラズ、卽チ種々ノ栽培植物ニ於テハ往々目擊シ得ベキ顯象ナリトス、

抑モ該新種ノ生成セラレタル原因ヲ探究スルニ、野外ニ自生セルなづなガ外界或ハ體內ニ起レル變動ノ影響トシテ、形態上ニ變態ヲ生ジ、而シテ斯ク現出セル形態上ノ變異ハ徒ニ消滅スルヿナク能ク種子ニヨリ遺傳スル所トナリ、實生ノ新株ハ幾代ノ後ニ至ルマデ該性質ヲ固持シ、遂ニ一新種トナルニ至リシモノナルベシ、是レコードロン、ド、フリース諸家ガ多年研究シ來レル結果幷ニ其考說ニ符合スル所ニシテ、決シテ空理ニアラザルナリ、之ヲ以テ觀ル𪜈ハ今一ノ新種ガ形成セラルヽニハ敢ヘテ地上到ルトコロ同一ノ狀態若シクハ要素ノ存在ヲ必用ナリトセズ、僅々一小局地或ハ單ニ一個體ニノミ起レル變異ニテモ、時トシテ一新種ヲ成シ得ルニ至ルヿナシトセザルノ理ヲ見ルベシ、著者ハ極メテ興味アル本論文ニ於テ猶ホ他植物ニ就キ種々ノ精覈ナル考證ヲ擧ゲ、末尾ニ臨テ此種ノ探究ノ續出シテ重要アル結果ヲ生ゼンヿヲ期シ、且ツ新種形成上ニ付キ參考スベキ諸家ノ論著ヲ指示セリ、

（三好　學　M. Miyoshi.）

カルレンベルグ氏及オースチン氏『酸性「ナトリユーム」鹽類ノはうちわまめニ及ボス作用』

L. Kahlenberg and **R. M. Austtin,** Toxic action of acid Sodium Salts on Lupinus albus (The Journal of Physical Chemistry Vol. IV. No7. 1900).

（頁數十八）

種々ノ化學的物質ノ植物體ニ及ス毒作用ニ關スル研究ハ、既ニ以前ヨリ數多ノ學者ニ依リテ報告セラレタル所ニシテ、殊ニ近來理論化學ノ進步ニ伴ヒテ、稀薄溶液中ニ存在スル「イオン」ト、毒作用トノ關係モ次第ニ明ナルニ至レリ、本論文著者ハ嘗テ酸類、鹽基類、及其鹽類液ヲ以テ、はうちわまめニ及ス毒作用ヲ研究シ、溶液ノ毒性ノ度ハ其中ニ存在スル「イオン」及離解セサル分子トノ有毒性ノ和ニ等シキ事ヲ發見セリ、而シテ本論文ニ於テハ、更ニ酸性「ナトリユーム」鹽類ヲ以テ、又同植物ニ及ス毒作用ヲ研究セシモノナリ、蓋シ該種類ノ鹽類ニ於テハ、水素離解度ハ轉糖法（シュガーインバルジョン）ニ依リ得ラレタル結果ニテハ、甚タ小ナルヲ以テ、此種ノ溶液ノ毒作用ヲ研究スル事ヲ始メ、電氣離解ト生理的現象トノ關係ヲ驗セントセリ、

新著　カルレンベルグ氏及オースチン氏「酸性「ナトリユーム」鹽類ノはうちわまめニ及ボス作用」

終ニ臨ミ予ハ松村三好兩教授ノ教恩ヲ深謝シ且材料ヲ獲ルニ際シ許多ノ便宜ヲ與ヘラレタル予ガ家嚴幷ニ佐藤松治君ニ謝意ヲ表ス

明治三十三年九月

（正誤）　前號二四五頁終ヨリ四行目「後者」ハ「前者」ノ誤

◎新著

Jost, L.,—Die Stickstoffassimilation der grünen Pflanzen. (Biol. C. B. Nr 19. 1900.)

綠色植物ノ窒素同化作用ニ就テ近時ノ研究結果ヲ擧ゲ先ヅバイエリンク、アルタリ諸氏ノ實驗ニ依リ、綠色水藻類ガ「ペプトーン」ノ如キ有機窒素化合物ヨリ窒素源ヲ取リ得ルヿヲ論ジ、次デ同樣ノ顯象ガ肉食植物ニ於テ見ルベキノミナラズ、彼ノ「菌根植物（ミコリザ）」ノ場合ニモ之レヲ證明サレ得ベキヲ說キ、更ニ晩近生理化學上ノ一大問題ナル植物體ニ於ケル蛋白質形成ノ狀態ニ就テフェッファー、ハンスタイン其他諸氏ノ說理幷ニ實驗ヲ記シ終ニシュルツ氏ノ該問題ニ於ケル從來ノ研究、結果、幷ニ氏ノ考說ヲ擧ゲタリ、

（三好　學　M. Miyoshi.）

Solms-Laubach, H. Graf,—Cruciferenstudien, I. Capsella Heegeri Solms, eine neu entstandene Form der deutschen Flora. (Bot. Ztg. 1. Abth. Heft X. 1900.)

去ル千八百九十七年ノ夏、著者ガ獨國ランダウナルヘーゲル氏ヨリシテ檢定ノ爲メ送リ來レル十字科ノ一植物ハ形態頗ブルなづな(*Capsella Bursa Pastoris*)ニ似タルモ、猶ホ多少相異ナリ更ニ充分ノ檢定ヲ要スルヲ以テ、翌年ヘーゲル氏ヨリシテ種子ヲ得、之レヲストラスブルヒ大學ノ植物園ニ蒔キ實生ノ植物ヲ檢セルニ、果實ノ形態上最モ著ルシキ差異アルヲ認メタリ、卽チ果形ハなづなノ如ク軍扇狀ヲ成サズシテ長橢圓形ヲ呈シ、兩端殊ニ狹細トナレリ、其他一般植物體ノ形態なづなニ異ナルノ點、充分ナルヲ以テ、著者ハ之レヲ *Capsella* 屬ノ一新種トナシ *Capsella Heegeri* ノ新稱ヲ附セリ、著者ハ該植物ガ從來已ニ記載セラレタルヿアリヤ否ヤヲ知ラント欲シ、分類學上ノ圖書ハ勿論、各處著名ノ腊葉舘ニ藏スル標品ニヨリ充分ノ探究ヲ遂ゲ、該植物ガ從來未知ノモノニシテ、前述ノ獨國ランダウニ於テ偶然生出セルモノニ外ナラザルヲ知レリ、尤モ他所ニ於テモ已ニ同樣ニ生出セルヤ否ヤハ別問題トシテ著者ハ姑ラク之レニ涉ラズ、要スルニ該植物形態上ノ特徵ハなづなニ肖似シ、之レヲ

リス」ヨリモ更ニ深ク二裂シ寄主ノ周圍ニ開展スルヲ著シトナセリ予ハ今つくばねノ幼老ノ吸根ノ構造ヲ鑑ミルニ以上L氏ノ摘示セル相互ノ差異ハ果シテ確實ナルヤヲ疑ハシムルモノナリ予ハつくばねノ最モ幼稚ナル吸根ヲ見ルニ其皮部ト心部トノ關係管束內導管ノ少ナキコト吸嘴ノ形狀及ビ吸嘴ノ往々寄主髓部ニ進入スルヿ等全クかなびきさうニ異ナル處ヲ認メズ而シテ稍成長シタルモノニ至リテ吸嘴ハ魚尾狀ヲ呈シ寄主ノ形成層ヲ沿フテ開展スルコト白檀「オシリス」ニ似タリつくばねノ吸根構造ガ年齡ニヨリテ非常ナル變化ヲ來タスハ予ヲシテ各種吸根構造ノ差異ヲ比較スルノ徒勞タルヲ信セシムかなびきさうヲ以テ白檀「オシリス」及つくばねニ比較スルハ一方ハ草本一方ハ多年生木本タルヲ以テ其不當タルヤ明カナリ只普通ノ莖部ノ構造ニ於テモ樹幹ノ構造ハ一タビハ草本莖ノ構造ヲ取ルト等シク此等木本ニ屬スル吸根ノ構造ハ一タビハ其初期ニ於テかなびきさうト同一ノ構造ヲ有セシヤ必セリ是ノ事實ハ少ナクトモつくばねノ場合ヲ以テ證シ得タルコトニシテ白檀「オシリス」ニアリテモつくばねト同一ノ運命ニ從フヿハ比較上考ヘ易キ理ナリ

以上得タル結果ノ重ナルモノヲ列擧スレバ左ノ如シ

一、吸根ニハ形成層アリ吸根ノ後成生長ハ肥大生長ニ止マリ延伸生長ナシ
二、吸根內外ノ構造ハ年齡ニヨリテ一定セズ
三、皮部內ノ線條及ビ附着襞ハ老成スルニ從テ消滅ス
四、吸嘴ハ老成吸根ニアリテハ判明ナラズ
五、吸根ニハ射出髓アリ
六、吸根ニハ年輪ヲ認メ得

ナシテ消行クヿ第一圖Eニ示シタルガ如シ吸根外皮ノ剝脫スルヿ愈大ナレバ終ニ附着襞ノ痕跡ヲ認ムルコト能ハズ（第四圖C）此器ガ明ニ存シ而シテ其作用ヲ營ムハ只幼吸根ニ於テスルノミ

射出髓ヲ構成スル細胞ハ半徑ノ方向ニ延長シタル薄膜柔細胞ニシテ長ク生活力ヲ保チ時ニ多量ノ澱粉粒ヲ貯藏ス一個ノ射出髓內ノ細胞列數ハ甚ダ不規則ニシテ或ハ一縱列ニ併列スルヿアリ又束狀ヲナシテ導管ヲ貫通スルヿアリ射出髓ノ數甚ダ多ク管束ノ半バハ即チ此組織ナリトス導管ノ形狀ハ甚ダ不規則ナリ心部ニアリテハ兩端直角面ヲ呈スルヿ稀ニ多クハ尖リ而シテ此斜面ニ於テ前後ノ導管ニ連絡ス全面網紋ヲ呈シ其射出髓ニ接スル面ハ斑紋圓形ニシテ孔紋ヲ呈ス頭部ニ存スル連鎖狀導管ハ稍細ク且ツ長サヲ增シ常ニ直角面ヲ以テ前後ノ連絡ヲナス

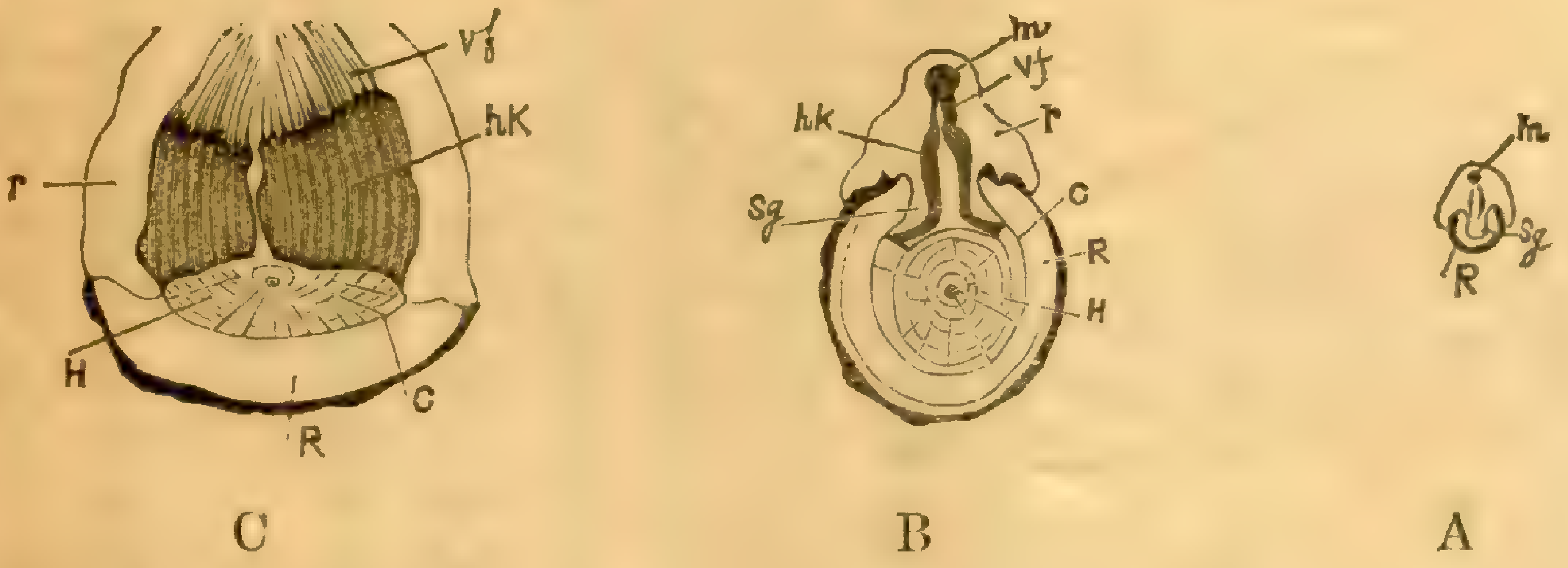
周期的生長ヲナス植物體ニアリテハ各期ノ生長部ニ明瞭ナル區劃線ノ存スルハ普通ノ現象ナリ多年生ナルつくばねノ吸根ニアリテモ冬期間ハ外界ノ狀態其形成層ノ分裂ヲ停止スルコト必然ニシテ從テ其生長ノ周期的ナルヿ敢テ疑ヲ容レザル處ナリトス今吸根心部橫斷面ヲ見ルニ莖根ノ如ク明カナル年輪ヲ認ムルニ難シト雖モ又全ク每年生長ノ堺不明ナルニアラズ大小ノ導管交互層ヲナシテ排列スルハ即チ時期ニヨリテ發育ノ良否アルヲ示スモノニシテ所謂年輪ナランカ然リ而シテ予ハ未ダ導管膜ノ厚薄ノ差異ヲ明ニ見ルヿ能ハザルガ此點ニ關シテハ更ニ精細ナル研究ヲ要スベシ

結論

予ハ以上つくばね吸根ノ構造ヲ說キ終リタルヲ以テ聊カ檀香科吸根ノ一般ノ構造ニ就テ比較論及セント欲スかなびきさうハChatin, Pitra氏等ヲ始トシ其後Laubach氏其缺ヲ補ヒ研究餘ス處ナシ而シテL氏ガ白檀「オシリス」ノ吸根ヲ檢スルニ際シ精細ニ之ト相違スル點ヲ擧ゲタリ氏ノ結果ニヨレバ「オシリス」ノかなびきさうニ異ナルハ皮部ノ著シク厚キト且ツ吸嘴ノ前端魚尾狀ヲ呈スルニアリ白檀ノ吸根モ大體ニ於テ以上二種ト大差ナキモ吸嘴ノ前端ハ「オシ

第四圖 吸根ノ縱斷面圖兩組織接面ノ變化ヲ示ス

（二倍大）



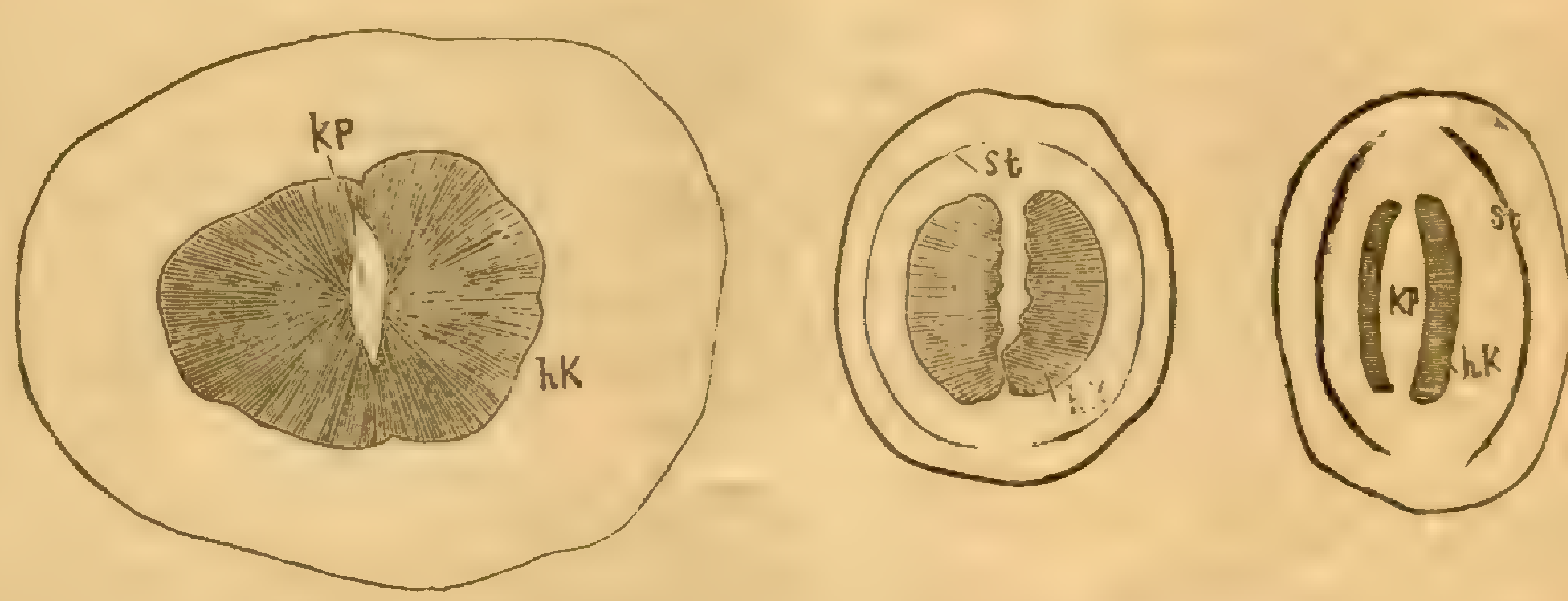
A	杉ニ寄生スル幼吸根ニシテ吸嘴ハ髓ニ達ス
B	杉ニ寄生スル一年生ノ吸根
C	樅ニ寄生スル多年生ノ吸根
r	吸根皮部
hk	管束
sg	吸嘴
m	母根ノ中央柱狀體
vf	連絡系
R	寄主皮部
H	寄主木質部
C	寄主形成層

檀香科植物ハ勿論其他やまうつぼ及玄參科植物ニモ存スル所ノ普通ノ器ニシテ其長サハ寄主皮層ノ厚薄ニ關シ概シテ其厚ニ比例スベキモノナリ（寄主根幼小ニ過グレバ吸嘴往々髓ニ達スルヿアルハ例外ナリトス）然ルニ管束左右ノ形成層寄主根ノ形成層ト共ニ々々後成生長ヲ司ルニ當リ寄主ニアリテ半徑ノ方向ニ增大セントシ吸根ニアリテハ寄主觸線方向ニ增厚セントス其結果タルヤ組織ノ增加ハ雙方「レザルタント」ノ方向ニ進ミ第四圖Cニ示スガ如ク兩組織ハ吸根ニ直角ナル平面ヲ以テ堺スルニ至ルベシ故ヲ以テ先キニ寄主組織内ニ位セル吸嘴ト稱スル部ハ却テ寄主ノ外方ニ擴ガリ心部中敢テ吸嘴部ヲ區別スルノ必要ヲ見ザルニ至ル換言スレバ後成生長ハ兩組織棲面ノ凹凸ノ度ヲ減ジ益々簡單ナラシムルモノナリ

附着襞ノ運命ハ如何蓋シ此部ノ作用タルヤ吸根ガ寄主組織ニ突入スルニ際シ必要ニシテ一旦兩組織ノ連絡ヲ完フスルヤ心部ハ漸次肥大シ且ツ附着面ノ簡單ニ趣クニ從ヒ附着襞ハ最早寄主ノ外皮部ヲ包圍スルヿ能ハズ外方ニ壓出セラレ次第ニ寄主面ヲ離レ終ニ吸根ノ左右ニ溝狀ヲ

○つくばね（Buckleya Quadriala B. et H.）ノ吸根（Haustorium）ノ構造（承前）　草野

第三圖吸根中央部横斷面圖（六倍大）



A　杉ニ寄生スル一年生ノ吸根
B　樅ニ寄生スル數年生ノ吸根
C　樅ニ寄生スル多年生ノ吸根
hk　心部管束
kp　心部ノ髓
st　皮部ノ線條

ラズ（第四圖C）

内部ニ於ケル以上ノ生長變化ハ其外部ニ影響ヲ與フルヿ甚大ナリ吸根ノ高サハ著シキ變化ヲ認メズ然レ𪜈外形ニハ種々ノ變遷アリ其圓錐形ナルモノハ吸根ノ猶幼稚ナルヿヲ表ハシ球狀ハ稍成長シタルヿヲ示シ而メ甚ダ大ニ扁平盤狀ヲ呈スルカ或ハ笠形ヲ呈シ時ニ左右ノ方向ニ長キハ吸根ノ著シク老成シタルヲ示スモノナリ

心部ノ肥厚スルニ對シ皮部ノ之ニ隨從シテ厚サヲ增サヾルハ（第三圖ＡＢＣヲ比較セヨ）形成層ノ分生力外部ニ向テ弱キノミナラズ皮部ノ外層ニハ不絶木栓ノ形成アリテ粗皮トナリテ漸次剝脱スルニヨルナリ彼ノ左右ニ位スル線條（第二圖第三圖st）ハ初メ皮部ノ中央ニ横ハルモ吸根ノ生長ニ伴フテ漸次外方ニ推出サレ老成シタルモノニテハ全ク消失シテ見ルヿ能ハザルニ至ルハ皮部外層ノ剝脱ヲ證スルニ足ル（第三圖C）

後成生長ニ伴フ著シキ變化ハ吸嘴部ノ區別不明トナルニアリ予ハ先キニ吸根ノ前面中寄主組織内ニ入ル部ヲ斯ク名ケタリキ此部ハ既ニかなびきさう白檀「オシリス」等ノ

植物學雜誌第十五卷 第百六十五號 明治三十三年十一月二十日

○つくばね(Buckleya Quadriala B. et H.)ノ吸根(Haustorium)ノ構造(承前)

草野俊助

後成生長—老吸根ノ構造

一旦諸部分ノ完成シタル吸根ハ最早延伸生長ヲナスヿナシ予ハ其裝置アルヲ認ムルヿ能ハズ之ニ反シテ前述ノ如ク管束ノ左右ニ存スル形成層ハ吸根ヲシテ肥大生長ヲ遂ゲシムルヿヲ得ベシ而シテ該層ハ吸根内唯一ノ生長部ナリトス肥大生長ノ狀態ハ大體ニ於テ莖根ノ場合ニ異ナルヿナク只其初メハ形成層完全輪ヲナサヾルガ故ニ心皮兩組織肥厚ノ度周圍平等ナラス後成組織ハ重ニ吸根ノ左右ニ增加スルヲ見ル斯テ初メ紡綞狀ヲナセル形成層(第三圖A)漸次其幅ヲ增シ同時ニ兩端相接近シ以テ殆ト完全ナル圓輪ヲ呈スルニ至ル(第三圖B)又管束細胞ハ初期ニアリテハ左右ノ方向ニ平行シツヽ疊加スレ𪜈一旦形成層ノ圓形トナルヤ新生細胞ハ放射狀ニ排列スルニ至ルヿ毫モ莖根ニ異ナル所ナシ(第三圖B及C)吸根ノ横斷面ニアリテ射出髓ノ方向ハ一層明ニ此變遷ヲ示スベシ

形成層ノ分生力主トシテ吸根左右ノ方向ニ旺盛ナルヲ以テ心部ノ肥大此方向ニ大ナルハ自然ノ勢ナルベシ故ニ初年ニアリテハ心部ノ形狀橢圓ニシテ(第三圖A)後成生長ノ初期ニハ圓形ニ變ジ(第三圖B)晩年卽チ老成シタル吸根ニテハ左右ニ延長シタル橢圓狀ヲ呈スルニ至ル(第三圖C)此ノ如ク特ニ心部ハ年齢ニヨリテ固有ノ形狀ヲトリ終始同一ノ形態ヲ有スルモノニアラズ又老成シタル吸根心部ノ全形ヲ考フルニ其頂端(瓶底ニ相當ス)ハ中央凹ミ椀狀ヲ呈シ又前端ニアリテ管束寄主ノ左右ニ開展シ凹形ヲ呈スルガ故ニ全形恰モ□狀ヲナシ有脊動物ノ兩凹脊椎骨ニ異ナ

植物學雜誌

第十四卷第百六十四號
明治三十三年十月二十日發行

○論説　禁轉載

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第八（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎

●利尻島植物採集目錄（承前）　農學士　川上瀧彌

●沖繩島南部顯花植物採集目錄（承前）　黑岩恒

●新種及未ダ世ニ著聞セサル日本植物（英文）　牧野富太郎

●竹類營養機官ノ構造ニ就テ　理學士　柴田桂太

●つくばねノ吸根ノ構造　理學士　草野俊助

○新著

●ノッペー及ヒルトナー兩氏『ゑんどう及いんげんノ根塊バクテリヤノ寄主ニ對スル交互移植研究』●ポロック氏『根ノ屈折現象』●フヒッシャー氏『地上莖部ノ「ペリチケル」組織ニ就テ』●エムメルリング氏『植物ニ於ケル蛋白質造成ノ研究』●ナタンゾーン氏『直接核分裂ニ就テノ生理的研究』

○雜錄

●植物雜記（矢部）●エングラー、プラントル氏式ニ據レル本邦産雙子葉植物分科攬要（矢部、大渡）●新刊書紹介（草野、服部）

○雜報

●腊葉交換●雜誌講讀會●歐洲植物學會近事

○東京植物學會錄事

發賣所

東京神田區表神保町　合名會社　敬業社

東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

藥學雜誌

第二百二十四號
十月二十六日發兌
定價金三十錢

目次

一原報

○酒精試製實驗説　藥學士　相川銀次郎

○毒殺ノ鑑定　藥學得業士　三橋式次

一講話

○愛知、三重、岐阜三縣下ニ於ケル豉漿釀造法

一學事彙報

●「フラングラ」皮、「サクラダ」皮及大黃根中有効成分ノ研究●東印度産「サンデル」油ノ集成●「ピロカルピン」ノ造構ニ就テ●「サリチン」及其分解ニ就テ●銅ノ顯微鏡化學鑑識ニ就テ●「ニコチン」及「コニーン」ノ鑑識●金屬ニ於ケル鹽水ノ作用●「クーミス」Kumysヲ調製スル法●飲料水ヲ化學的ニ「カイムフライ」ニスル明礬ノ應用●硫酸銅ニテ着色シタル豌豆●「フルフト」依的兒ノ處方

○雜錄

○日本藥局方改正私案

○質疑應答

○官令

○雜報

○正誤

一學會彙報一廣告一除名廣告一會費領收廣告

發行所

東京牛込區新小川町二丁目八番地

日本藥學會事務所

第十四卷　第百六十五號

明治三十三年十一月二十日

每月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

植物學雜誌

目錄

○論說

禁轉載

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　一四五頁
●高垣良子採集支那植物第九（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎　一四八
●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文）　理學士　市村塘　一五八
●つくばねノ吸根ノ構造（承前）　理學士　草野俊助　一六三

○新著

●ヨスト氏綠色植物ニ於ケル窒素同化作用●ソルムス、ラウバハ氏十字科植物研究、第一、●カーレンベルグ及オースチン兩氏酸性「ナトリウム」鹽類ノはうちわまめニ及ス毒作用●プリアニシニコウ氏「蛋白質分解ノ强度ニ對スル溫度ノ影響ニ就テ」●ハーバーランド氏「重力刺戟ノ感受ニ就テ」●子メック氏「植物ニ於ケル重力刺戟ノ感受ノ化方ニ就テ」

○雜錄

●藍ノ說（齋藤）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科撿要（大渡、矢部）針晶體（草野）●擔子菌類ノ起原（草野）●新刊書紹介（矢部、服部）

○雜報

●フランク氏ノ訃音●獨國ニ於ケル新種生成ノ著例●雜誌講讀會●三宅氏ノ消息●歐米植物學界近事

○東京植物學會錄事

●月次會記事●會告●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●入會●轉居

東京植物學會

明治二十一年二月三日　內務省許可

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIV. DECEMBER 20TH, 1900. No. 166.

CONTENTS.

Ito, T., Plantæ Sinenses Yoshianæ. X. 163
Asō, K., A physiological Function of Oxydase in Kaki-Fruit. . . 179
Ichimura, T., Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchu. (Fortsetzung.) 180
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from p.* 144.) 184

Articles in Japanese :—

Asō, K., On Oxydases in Kaki-Fruit 285

New Literature :—

Parkin, J., Observation on Latex and its Functions.—**Barker, B. T. P.**, A Fragment 'Mycoderma' Yeast, Saccharomyces anomalus (Hansen).—**Hof, A, C.**, Untersuchungen über die Topik der Alkalivertheilung in pflanzlichen Geweben.—**Rothert, W.**, Die Krystallzellen der Pontederiaceen.—**Meissner, R.**, Ueber Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle.—**Vejdovsky, F.**, Bemerkungen über den Bau u. Entwicklung der Bacterien.

Miscellaneous :—

Preliminary Examination Paper on Botany.—Violet. Crystals.—On Indigo.—Influence of Sunlight upon Germination of Seeds.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

OSWALD WEIGEL,

Leipzig, Koenigstrasse No. 1, Germany.

SECOND-HAND BOOKSELLER AND SPECIAL DEALER IN

BOTANICAL LITERATURE.

Last catalogues, to be sent gratis and post free on application:

Cat. No. 95. Phanerogamæ. Geographical Botany. 121 pages.

Cat. No. 96. General and Historical Botany. Fossil Plants. Periodicals. 74 pages.

Cat. No. 97. Cryptogamæ. 68 pages.

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十三年十二月十九日印刷
明治三十三年十二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

新刊書廣告

理學博士岡村金太郎君著

海藻學汎論

藻類全般に關する智識を進めん爲め撰著せられたるものにして總論と各論とに分ち總論には藻類の形態より分布化學的性質等を論し且つ研究法參考書等其他此學を修るに便なる指導を與へ各論には各項一般に關する形狀構造生殖法分布等を詳說し且分類の大要を示したれは水產講習所等の教科書として又學者の參考書として良書なり

全一冊

定價金壹圓八拾五錢
郵稅　金拾二錢
彩色石版圖拾二葉入
精密木版三拾個入

理學博士岡村金太郎君著

日本海藻圖說

第一卷一冊（各冊每ニ石版圖五枚挿入）
定價　金五拾錢郵稅四錢
六冊前金參圓（郵稅共）
圖版五枚以上一葉增ス每ニ金拾錢增加ス

本書は著者が多年の研究に係る本邦產の海藻を一種つゝ、精密なる着色圖版を附して邦文並に英文を以て詳說したるものにして屬種の性質より產地、分布、生殖季節等を敍述して又餘す所なし而して出版の順序は別に分類學上の序次に依らず又凡そ五圖版を以て一部となしたるは購讀者の便を圖れるなり若夫れ邦產海藻の研究に志すものに向て本書の裨益如何は世自ら定評あらんのみ

發兌元
東京神田裏神保町
合資會社　敬業社

▲『矢田部博士奬學金』募集▼

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交涉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人
（イロハ順）

飯島魁　市川延次郎　岩川友太郎　井上哲次郎　池野成一郎　伊澤修二　石川千代松
鳩山和夫　鳩山春　濱尾新　堀正太郎　富田鐵之助　丘淺治郎　岡村金太郎
渡邊龍聖　渡邊洪基　川村理助　嘉納治五郎　神田乃武　横山又次郎　武村千佐子
高松豐吉　高橋是清　高嶺秀夫　坪井玄道　坪井正五郎　妻木頼黄　辻新次
中川謙二郎　中村秋香　中井誠太郎　宗像逸郎　大鳥圭介　太田資順　大久保三郎
九鬼隆一　ヨハ子ス、ルドウッヒ、ヤンソン　松村任三　松井直吉　藤田經信　藤井健次郎
小泉吉彦　小泉又一　小西信八　小藤文次郎　巨智部忠承　小島憲之　後藤牧太郎
五島清太郎　手島精一　齋田功太郎　佐々木忠次郎　菊池大麓　三好學　箕作佳吉
宮部金吾　三宅米吉　白井光太郎　平田盛胤　鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又御捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十三年十二月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局（東京小石川植物園內植物學教室）　松村任三
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　三好學
東京本郷郵便支局（東京本郷區高等師範學校）　川村理助
　　　　　　　　（東京本郷區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所）　江崎政芳
　　　　　　　　（女子高等師範學校）　岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君百拾三名
右申込總額金七百〇四圓貳拾錢也
前回報告後十一月卅日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金貳圓也　原龍太君
金拾圓也　大島圭介君
金參圓也　植田豐橋君
金壹圓也　櫻井牛三郎君
金壹圓也　千葉芳子君
金參圓也　金井延君
金貳圓也　安田篤君
金五圓也　三宅秀君
金參圓也　大木良直君
金貳圓也　武田錦子君
金拾圓也　松井直吉君
金壹圓也　宍戸また子君
金七圓也　大幸勇吉君
金五圓也　中原貞三郎君
金拾圓也　五島清太郎君

以上拾五名　金額小計金六拾五圓也

奬學金申込總額金七百六拾九圓貳拾錢也

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌　月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雑ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
美添四郎

米國ニユーヨクル州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.
SCHÖNEBERGERSTR. 17a

Plantæ Sinenses Yoshianæ.

X.

Auctore

Tokutaro Ito.

ZYGOPHYLLACEÆ.

Tribulus terrestris, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 387; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 331; DC. Prodr. I. p. 703; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 107, et Fl. Ross. I. p. 486; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. n. 76; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 124; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 470 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.), Fl. Tangut. I. p. 102, Enum. Pl. Mongol. I. p. 123, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 84; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 256; Edgeworth et Hook. f. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 423; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 68; Franch. Pl. David. I. p. 62; Nyman, Consp. p. 142; Debeaux, Fl. Tients. p. 14, et Fl. Tchéf. p. 38; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 97.

T. lanuginosus, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 387; DC. Prodr. I. p. 704; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 98.

Hab. in provincia Shantung: urbe Tshifu, mense Octobris anno 1897, nn. 6, 84, fructif., Yentai, mense Octobris anno 1897, n. 442, flor. et fructif., necnon in colle Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 277, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

RUTACEÆ.

Fagara schinifolia, Engl. in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 4. p. 118; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 89.

Zanthoxylum schinifolium, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 137; Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 3; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 210; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 72; Hance, in Journ. Bot. 1883, p. 296; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 107; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 51.

Z. Inusansjo, Sieb. ex Miq. Prol. Fl. Jap. p. 210.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, 19 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 100!).

Specimina nostra glabra aculeata aculeis conicis rectis non infrapetiolaribus sed sparsis. Folia alterna impari-pinnata rarius pari-pinnata plerumque 6-jugia petiolata, petiolis spinulosis, foliolis sessilibus lanceolatis vel ovatis utrinque attenuatis obtuse acuminatis apice bidentatis glanduloso-crenulatis, glandulis in axilla crenarum.

SIMARUBACEÆ.

Ailanthus glandulosa, Desf.; DC. Prodr. II. p. 89; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. n. 87; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 151; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 380; Debeaux, Fl. Tients. p. 15; Franch. Pl. David. I. p. 68; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 112; Maxim. Fl Tangut. I. p. 107, Enum. Pl. Mongol. I. p. 135, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 95; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 51.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, n. 446, steril., et in colle Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 367, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

POLYGALACEÆ.

Polygala sibirica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 702; Willd. Sp. Pl. III. p. 879; DC. Prodr. I. p. 324; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 150; Ledeb. Fl. Alt. III. p. 248, et Fl. Ross. I. p. 269; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 52, 469 (Ind. Fl. Pekin.), Fl. Tangut. I. p. 80, Enum. Pl. Mongol. I. 82, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 63; Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, p. 517, et Tent. Fl. Ussur. p. 25; A. W. Bennett, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 205, et in Journ. Bot. 1878, p. 277; Nyman, Consp. p. 84; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 61.

var. tenuifolia, Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1861, p. 521, t. 7. f. 24; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 379; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. p. 82, et in Act. Hort. Petrop. I. p. 63.

P. sibirica, Linn. *var. β angustifolia*, Ledeb. Fl. Ross. I. p. 269; Franch. Pl. David. I. p. 44.

P. sibirica, Linn. *var. stricta*, Debeaux, Fl. Tchéf. p. 28.

P. tenuifolia, Willd. Sp. Pl. III. p. 879; DC. Prodr. I. p. 324;

Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. n. 46; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 150; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 51, 469 (Ind. Fl. Pekin.), et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 6; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 62.

Hab. in provincia Shantung: ad pedem collis Nan-shan, 5 Junii 1898, flor. et fructif. (*T. Takagaki*, n. 702!).

Caulis, in specimina nostra, decumbens gracilis glaber. Folia 5–27 mm. longa, ½–1½ mm. lata, linearia acuta sessilia. Flores cærulei. Alæ glabræ obovatæ ad basin cuneato-attenuatæ, 5–6 mm. longæ, 3 mm. latæ. Capsula obcordata anguste marginata glabra, 4–5mm. longa lataque. Semina obovata albo-sericea, 2½ mm. longa, 2 mm. lata. Arillus parvus.

EUPHORBIACEÆ.

Euphorbia humifusa, Willd.; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 30; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 289; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 420; Debeaux, Fl. Shangh. p. 53, Fl. Tchéf. p. 124, et Fl. Tients. p. 39; Franch. Pl. David. I. p. 262; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 832; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 414; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 81.

E. Chamæsyce, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 59, n. 329, non Linn.

E. pseudochamæsyce, Fisch. et Mey.; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 477 (Ind. Fl. Pekin.), 485 (Ind. Fl. Mongol.).

E. thymifolia, Thunb. Fl. Jap. p. 196, non. Linn.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, flor. et fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 65!).

Semina lævia.

Euphorbia pekinensis, Rupr. in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 239 in adnot. sub n. 349, p. 477 (Ind. Fl. Pekin.), et in Mél. Biol. XI. p. 834; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 121; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 124; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 415.

E. coralloides, Thunb. Fl. Jap. p. 197, p. p., non Linn.

E. lasiocaula, Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 1266; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 290; Franch. et Sav, Enum. Pl. Jap. I. p. 421, II. p. 485.

E. Onœi, Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 421, II. p. 486.

Hab. in provincia Shantung: urbe Tshifu, 29 Septembris 1897, n. 249, steril., Yentai, mense Octobris anno 1897, n. 61, steril., colle Nan-shan, 31

Octobris 1897, nn. 348, 349, steril., necnon circa Tshulindji, mense Octobris anno 1897, n. 475, steril. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Euphorbia Helioscopia, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 459; Thunb. Fl. Jap. p. 197; Willd. Sp. Pl. II. p. 914; Engl. Bot. t. 883; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 562; Benth. Fl. Hongk. p. 301; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 136; A. Gray, in Perry's Exped. p. 318; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 290, 365, n. 53; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 544; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 422; Nyman, Consp. p. 651; Franch. Pl. David. I. p. 263; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. p. 262; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 838; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 413.

E. Peplus, Seemann, Bot. Voy. 'Herald,' p. 409, non Linn. sec. Benth.

Hab. in provincia Shantung: insula Liukung, Wenten-hien, 29 Novembris 1897 (*T. Takagaki,* n. 529 !).

Euphorbia Ensula, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 461; Willd. Sp. Pl. II. p. 919; Engl. Bot. t. 1399; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, p. 100; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 575; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 160; Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 238, et in Mél. Biol. XI. p. 839; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 128; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 60; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 547; Nyman, Consp. p. 652; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 386; Hance, in Journ. Bot. 1878, p. 14; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 413.

var. cyparissoides, Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 161; Debeaux, Fl. Shangh. p. 53, et Fl. Tchéf. p. 125; Hance, in Journ. Bot. 1875, p. 134, et 1878, p. 14; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 840.

E. Cyparissias, Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, p. 100; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 477 (non Linn.).

Hab. in provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 24 Aprilis 1898, florens (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 729 !).

Euphorbia sp. Perennis herbacea, radice crassa; caulibus humilibus fere 10 cm. longis erectis pilosis; foliis densis oblongis vel elliptico-oblongis obtusis vel subacutis integris subglabris brevissime petiolatis.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, 11 Aprilis 1898, nondum flor. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 590 !).

BUXACEÆ.

Buxus sempervirens, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 983; Engl. Bot. t. 1341; Muell. Arg. in DC. Prodr. XVI. 1. p. 19; Ledeb. Fl. Ross. III. p.

583; Benth. Fl. Hongk. p. 315 (excl. syn. B. sinensis, Link); Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 543; Nyman, Consp. p. 646; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. p. 267; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 418; Henry, Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 82.

B. Harlandi, Hance, in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 123.

B. japonica, Muell. Arg. in DC. Prodr. XVI. 1. p. 20; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 292; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 428.

B. virens, Thunb. Fl. Jap. p. 77.

Hab. in provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu culta in hortis, 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 732!).

Folia in specimina nostra 15–28 mm. longa, 5–12 mm. lata, coriacea glabra oblongo-obovata obtusa subemarginata cuneata integerrima supra nitida subsessilia.

CELASTRACEÆ.

Euonymus alata, Sieb. Synops. Pl. Oecon. in Verh. Batav. Gen. XI. p. 49, n. 268 (1830); Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 73, et in Mél. Biol. XI. p. 196; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 40, t. 7. figg. 1–4; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 18, 363; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 78, II. p. 311; Lösener, in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 5. p. 200.

E. Thunbergiana, Blume, Bijdr. p. 1147 (1826); Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 151; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 380; Hance, in Journ. Bot. 1875, p. 131; Franch. Pl. David. I. p. 70; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 121; Maxim. Fl. Tangut. I. p. 109, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 97; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 54.

Celastrus alatus, Thunb. Fl. Jap. p. 196 (1784), et Ic. Pl. Jap. Decas IV. t. 3.

C. striatus, Thunb. Fl. Jap. p. 196 (1784).

Nisi kingi [recte *Nishikigi*], folio alato, Kæmpf. Amœn. p. 796.

var. subtriflora, Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 311 (1879); Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 197.

E. alata, β. apterus, Regel. Tent. Fl. Ussur. p. 41 (1861).

E. subtriflora, Blume, Bijdr. p. 1147 (1826).

Hab. in provincia Shantung: ad Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, nn. 471, 481!).

Rami teretes exalati glabri. Folia utrinque glabra elliptica vel obovato-elliptica obtuse acuminata vel obtusa crenato-serrulata brevipetiolata, 3–8 cm. longa, 1–3½ cm. lata.

Euonymus japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 100; Banks, Ic. Kæmpf. t. 8; Blume, Bijdr. p. 1147; Sieb. Synop. Pl. Oecon. in Verh. Batav. Gen. XI. n. 269; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 261. t. 54; DC. Prodr. II. p. 4; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 151; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 17; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 79, II. p. 313; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 178; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 120; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 53; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 103.

Iso Kuroggi, i.e. Kuroggi littoralis, aliis etiam *Bupo* et *Maijumi*, Kæmpf. Amœn. p. 791.

var. radicans, Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 18, 373; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 178.

E. radicans, Sieb. ex Miq. Prol. Fl. Jap. p. 18; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 79.

Hab. in provincia Shantung: in colle Nansi-shan prope urbem Tshifu, 17 Octobris 1897, n. 267, circa Tshulindji, mense Octobris anno 1897, et 11 Aprilis 1898, nn. 472, 594 (*Domina Yoshi Takagaki*!), et in colle Nan-shan, 26 Aprilis 1898 (*T. Takagaki*, n. 733!); etiam in insula Liukung, Wenten-hien, 29 Novembris 1897 (*T. Takagaki*, n. 513!).

Celastrus articulata,[1] Thunb. Fl. Jap. p. 97 (sub *E. orbiculata*, Thunb. loc. cit. p. xlii); DC. Prodr. II. p. 7; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. n. 80; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 450; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 149; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470, et in Mél. Biol. XI. p. 200; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 17, 363; A. Gray, Bot. Jap. p. 384; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 122; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 80; Franch. Pl. David. I. p. 70; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 122; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 54; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 106.

C. n. sp., Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 470.

Hab. in provincia Shantung: ad urbem Tshifu, 29 Septembris 1897, n. 247, steril., Yentai, mense Octobris anno 1897, nn. 57, 123, fructif., in colle Nan-shan, 31 Octobris 1897, n. 366, steril., necnon prope Fushan-hien, Tentchou-fu, 13 Novembris 1897, n. 494, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

---

[1] Ex sententia Maximowiczii, Celastrus est genus masculinum apud Linnæum sed ἡ κήλαστρος apud Theophrastum, quem sequor.

ACERACEÆ.

Acer truncatum, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 10, n. 62; Maxim. in Mél. Biol. X. p. 601, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 109; Franch. Pl. David. I. p. 76; Pax, in Engler, Bot. Jahrb. VII. p. 234; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 142.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 485!).

Samara glabra fere 5 cm. lata, loculis convexis, alis duplo longioribus oblongis latis patulis.

SAPINDACEÆ.

Litchi chinensis, Sonn.; Radlk. in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 5. p. 330; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 118.

Nephelium Litchi, Camb.; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. p. 555; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 43; Benth. Fl. Hongk. p. 47; Hiern, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 687; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 139; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV, suppl. p. 29.

Colitur in hortis Tshifuensibus provincia Shantung, e Sina australi introducta, sub nom. Tan-li 丹荔, 23 Junii 1898, fructif. (*T. Takagaki*, n. 711!).

RHAMNACEÆ.

Zizyphus vulgaris, Lam.; Willd. Sp. Pl. I. p. 1105; DC. Prodr. II. p. 19; Roxb. Fl. Ind. I. p. 609; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 14, n. 81; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 150; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 501; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 470 (Ind. Fl. Pekin.), 480 (Ind. Fl. Mongol.), Rhamn. As. Or. in Mém. Acad. Pétersb. 7 sér. X. n. 11. p. 3, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 7, Enum. Pl. Mongol. I. p. 136, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 99; Lawson, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 633; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 127; Hance, in Journ. Bot. 1879, p. 10; Engl. in Engler, Bot. Jahrb. VI. p. 60; Franch. Pl. David. I. p. 71; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 126; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 55.

Rhamnus Zizyphus, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 194; Thunb. Fl. Jap. p. 95; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 196.

Naatsme [rectius *Natsumé*], Kæmpf. Amœn. p. 789.

var. *α*. spinosus, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 14; Debeaux, Fl. Shangh. n. 29, et Fl. Tchéf. n. 27; Maxim. Rhamn. Or. As. in Mém. Acad. Pétersb. 7 sér. X. n. 11. p. 3, Enum. Pl. Mongol. I. p. 136, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 99.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, culta, 18 Octobris 1897, n. 109, fructif., et in colle Nansi-shan, 17 Octobris 1897, nn. 271, 295, fructif. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

Arbuscula 1-pedalis vel ultra (vel arbor pluripedalis?) ramosissima spinosa. Rami vetustiores atropurpurei lucidi glabri spinosi, ramuli juveniles viridescentes vel viridescenti-purpurei pubescentes sæpius inermes. Spinæ rectæ atropurpureæ lucidæ. Folia 10-30 mm. longa, 6-18 mm. lata, oblique oblongo-ovata vel ovata mucronato-obtusa crenato-serrata vel multidenticulata utrinque glabra trinervia brevissime petiolata. Drupa globosa vel globoso-ovalis nigro-purpurea, fere 1 cm. diam., brevipetiolata.

var. *β*. inermis, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 14; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 81; Debeaux, Fl. Shangh. n. 29, et Fl. Tchéf. n. 27; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 380; Franch. Pl. David. I. p. 72; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. p. 136, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 136.

Z. sinensis, Linn.; DC. Prodr. II. p. 19; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 147; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 218.

Z. nitida, Blume, Bijdr. p. 1142, non Roxb.

Provincia Tshili: in hortis Pekinensibus culta, *T. Takagaki* m. Junii a. 1900 pl. viv. misit.

Arbor subinermis, ramis vetustioribus atropurpureis, ramulis juvenilibus viridibus glabris. Folia oblique oblongo-ovata obtusa multidenticulata, 2½-5 cm. longa, 1-2½ cm. lata. Drupa major dicitur.

VITACEÆ.

Quinaria tricuspidata, Koehne; Gilg, in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 5. p. 499; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 58.

Ampelopsis tricuspidata, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 195, n. 407.

Cissus Thunbergii, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 195, n. 405.

Parthenocissus tricuspidata, Planch. in DC. Monogr. Phanerog. V. 2. p. 452.

Vitis inconstans, Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. p. 91, et Prol. Fl. Jap. p. 89; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 84, II. p. 316; Regel, Consp. Sp. Gen. Vitis, p. 5; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 133; Maxim. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 103.

Vitis foliis cordatis dentibus setaceis, Thunb. Fl. Jap. pl. obsc. p. 351.—Banks, Ic. Kæmpf. t. 59.

Hab. in provincia Shantung: urbe Tshifu, 21 Octobris 1897, n. 70, steril. (foliis ovato-cordatis acuminatis), et in Yentai, mense Octobris anno 1897, fructif. (foliis orbiculatis trilobis), n. 212 (*Domina Yoshi Takagaki* !).

TILIACEÆ.

Grewia parviflora, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 9, n. 57; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 450; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in. Primit. Fl. Amur. p. 469, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 80; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 206; Franch. Pl. David. I. p. 59; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 93; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 47.

Hab. in provincia Shantung: Yentai prope urbem Tshifu, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 447 !).

Specimina nostra fruticosa rufescenti-tomentosa. Folia 5–11 cm. longa, $2\frac{1}{2}$–$7\frac{1}{2}$ cm. lata, ovalia vel oblongo-ovalia acuminata vel acuta basi rotundata vel subcuneata irregulariter dentata supra parce subtus dense tomentosa petiolata, petiolo 5–15 mm. longo. Stipulæ breviores subulatæ, 5–8 mm. longæ.

MALVACEÆ.

Abutilon Avicennæ, Gærtn.; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 439; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 30; Miq. Prol. Fl. Jap. 208; Masters, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 327; Franch et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 63; Debeaux, Fl. Shangh. p. 20, et Fl. Tchéf. p. 33; Hance, in Journ. Bot. 1883, p. 298; Franch. Pl. David. I. p. 59; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 86; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. p. 117, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 79; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 47.

Sida Abutilon, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 685; DC. Prodr. I. p. 470; Nyman, Consp. p. 127.

S. tiliæfolia, Fisch.; DC. Prodr. I. p. 470; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 9, n. 55; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 62, 469 (Ind. Fl. Pekin.).

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urbem Tshifu, 12 Aprilis 1898, fruct. mat. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 712 A!); Fushanhien, 15 Aug. 1898, florens (Consule *Tayui* leg., comm. *T. Takagaki,* n. 712 B!).

Althæa rosea, Cav.; DC. Prodr. I. p. 437; Bot. Mag. t. 3198; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 83 in adnot.; Baker f. in Journ. Bot. 1890, p. 207; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. p. 116, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 79; T. Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 67.

Alcea rosea, Linn.; Thunb. Fl. Jap. p. 217; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 207; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 62; Nyman, Consp. p. 127.

Colitur in urbe Tshifu provincia Shantung, 22 Junii 1898, florens (*T. Takagaki,* n. 705!).

Malva sylvestris, Linn.? Perennis, radice lignosa crassa; caule vetusto erecto glabrato ramoso; foliis inferioribus cordatis ovatisve obtusis irregulariter dentatis reticulatis utrinque pubescentibus longe petiolatis.

Hab. in provincia Shantung: insula Kungtung (崆峒島) non procul ex urbe Tshifu, 18 Martii 1898, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 572!).

Hibiscus mutabilis, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 694; Willd. Sp. Pl. III. p. 817; Thunb. Fl. Jap. p. 272; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 511; Roxb. Fl. Ind. III. p. 201; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. p. 157, et Prol. Fl. Jap. p. 207; DC. Prodr. I. p. 452; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 166; Masters, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 344; Hance, in Journ. Bot. 1879, p. 9; Franch. et Sav. Enum Pl. Jap. I. p. 64; Franch. Fl. David. I. p. 58; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 427; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 87; Henry, in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 21; T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 73.

芙蓉 *Fujoo,* [rectius *Fuyō*] vulgo *Kibatsisso* [?], Kæmpf. Amœn. p. 858.

Provincia Shantung: colle Nansi-shan prope urbem Tshifu culta in hortis, 17 Octobris 1897, florens (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 283!).

THEACEÆ.[1]

Thea japonica, Nois.; O. Kuntze, Revis. Gen. Pl. I. p. 64; Szyszyłowicz, in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 6. p. 183; J. Kochs, in Engler, Bot. Jahrb. XXVII. p. 596; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 45.

Camellia japonica, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 698; Thunb. Fl. Jap. p. 272; DC. Prodr. I. p. 529; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 158, et Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 164; A. Gray, in Perry's Exped. p. 309; Bot. Mag. t. 42; Seemann, in Journ. Bot. 1868, p. 1. t. 42; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 204; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 60; Keisuké Itō et Hika Kaku, Ic. et Descr. Pl. Hort. Koishikawa, II. p. 26. t. 25 A; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 81; T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 63.

茶 *Sa & Sjun* [recte 山茶 *Santcha*], vulgo *Tsubakki* [rectius *Tsubaki*], Kæmpf. Amœn. p. 850.

山茶 *San Sa*, vulgo, *Jamma Tsubakki* [rectius *Yama Tsubaki*], Kæmpf. Ibid.

Provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu culta in hortis, 26 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, n. 696 !)

Flores pleni. Folia oblongo-obovata obtuse acuta serrata supra prominenter reticulata.

GUTTIFERÆ.

Hypericum sp. (An *H. Gebleri*, Ledeb.?). Planta herbacea glabra, caule tetragono erecto ramoso; foliis sessilibus glabris angusto-oblongis vel oblongo-lanceolatis acutis basi subcordatis subintegris.

Hab. in provincia Shantung: colle Si-shan (Temple Hill) prope urbem Tshifu, 24 Octobris 1897 (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 421 A !).

Specimina imperfecta et non bene determinata.

Proximum huic *H. perfoliatum*, Linn. differt caule ancipiti, foliis elliptico-oblongis pellucido punctatis.

---

[1] Huc licebit mihi facere mutationes sequentes ad floram Lutchuensem:—

Camellia sp. (an C. euryoides, Lindl.?), T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 64.= **Thea euryoides,** Booth.

Camellia lutchuensis, T. Itō, in loc. cit. p. 65.=**Thea lutchuensis,** m.

極メテ鮮明ナル形像ヲ得高度ニ燒キ付クル時ハ内部ノ蕊ノ如キモ其形ヲ現シ一見Ｘ光線寫眞ノ如キ觀ヲ呈セリ予ノ實驗ニヨルニ感光紙面ト葉ノ表面トヲ密着セシメ葉ノ裏面ヨリ光線ヲ透過セシムルヲ可トス燒度ハＰ、Ｏ、Ｐ、感光紙ノ如キ通常寫眞ニ比スレハ燒キ過ギタルヲ適度トス例セバ葉ノ如キ其全影已ニ茶褐色ニ變ズルヲ待ベシ曝寫ノ時間ハ固ヨリ一定スル能ハズ予ノ經驗ニヨルニ桒ノ如キ薄キ葉ヲ直射光線ニ照ス時ハ約三分五十秒ニシテ可ナリ

○白馬山ニ登ル記

河野齡藏

吾ガ信濃國ハ日本ノ脊梁ニシテシカモ其中點ニ位スレハ高山多クシテ動植鑛ノ品種ニ富ミ戸隱御嶽淺間駒ケ岳乘鞍八ケ岳等ハ既ニ數多ノ植物學者ニ訪ハレテ其名ヲ知ラレタルモノナリ余甞テ同國北安曇郡白馬山ニ登リテ其奇品ニ富メルコト前記諸山ニ優ルモノアルヲ覺エタレハ登山ノ概畧ヲ記シテ讀者ニ紹介セントス只憾ム當時余ハ鳥類ノ研究ヲ主トシテ植物ニ關シ精査スルヲ得ザリシヲ

明治三十一年八月十四日友人二名ト共ニ白馬山ニ登ラント北條村ニ至リ四ツ屋ニ宿ス此夜案内者ヲ雇ヒ旅裝ヲ整フ山ハ信越ノ界ヲナセル連山中ノ最高峰ニシテ四ツ屋ヨリ西ヲ望ミ白雪皚々雄偉天ヲ衝クモノコレナリ四ツ屋ヨリ山巓マテ五里許ニシテ一日程ナリ四ツ屋ハ長野市ヨリ十二里北安曇郡衙所在地タル大町ヨリ六里ニシテ松本平ヨリ越後國糸魚川ニ通スル線路ニ當レリ

明クレバ十五日午前五時案内者ニ導カレテ宿ヲ立チ出ヅ麓ニ至レバ道二ツニ岐ル南スレバ鑓ケ岳ニ至ルベク北ハヤガテ白馬道ナリ乃チ道ヲ北ニ取リテ登ル幾年ヲ經タリケン木立蔭深ウシテ苔滑カニ凄滄云ウバカリナシ此間

さがくししようま

アリ此植物ハ伏牛科ニ屬スルモノニシテ矢田部博士ガ戸隱山ニテ發見セラレタルニヨリテ名アリ今此新產地ヲ得タルハ喜ブベシ登ルコト四里許ニシテ一ノ廣キ溪間ニ出ヅ溪ハ一里餘ニ亙リ深サ幾千丈ナルヲ知ラズ悉ク白雪ヲ以テ塡メタリ積レル雪ハ千古消ユルコトナク結ビテ氷ヲナシ表面波紋ヲ現セリ大ナル岩石ノ崖ヨリ落ツルモノ何時シカ此氷面ヲ滑リ下リテ思ハヌ所ニ横ハルヲ見ル神保博士ガ氷河ノ有樣ヲ知ラントナラバ此連山ニ於ケル積雪ヲ見ルベシ思半ニ過ギント言ハレシモ實ニ理リナリカシ此アタリヨリハ草木ノ有樣頓ニ變リ木本ニハかつら多ク枝椏皆下ニ向ヒテ生ヒタリ蓋シ雪多キガ爲ナルベシ雪消ノ間

まるばぎしぎし、ゆきわりさう

等多カリキ尙ホ雪ヲ踏ミテ登ル寒風膚ヲ裂クカト思ヘバ忽ニシテ日光反射シテ暑サ堪フ可ラズ氣候ノ劇變殊ニ甚シ辛ウシテ溪ヲ上レバ山畔雪ナク百花撩亂花氈ヲシキタ

Hab. in provincia Shantung: in colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 29 Aprilis 1900, florens (*T. Takagaki*, n. 677 A!).

var. β. chinensis, Ging. in DC. Prodr. I. p. 293; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 722, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 5, Fl. Tangut. I. p. 78, Enum. Pl. Mongol. I. p. 79, et in Act. Hort. Petrop. XI. p. 60; Franch. Pl. David. I. p. 41, II. p. 201; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 33.

V. Patrini, var. Gmeliniana (specc. vernalia), Miq. Prol. Fl. Jap. p. 84; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 41.

V. Patrini, var. γ. napaulensis, Ging. in DC. Prodr. III. p. 293.

V. cæspitosa, D. Don, Prodr. Fl. Nep. p. 205.

V. chinensis, G. Don, Gard. Syst. I. p. 322.

V. nepaulensis, DC. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. p. 205.

V. primulæfolia, Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 628; Roxb. Fl. Ind. I. p. 650.

V. prionantha, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 8. n. 44; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 469; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 84; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 41, II. p. 284.

Hab. in provincia Shantung: urbe Tshifu, 13 Maii 1900, n. 674, fructif., in colle Nan-shan, mense Aprilis anno 1898, et 29 Aprilis 1900, nn. 677 B, 741, florens (*T. Takagaki*!); circa Yentai, mense Octobis anno 1897, nn. 51, 436, fructif., in colle Si-shan (Temple Hill), 10 Aprilis 1898, n. 598, florens, necnon circa Tshulindji, 11 Aprilis 1898, n. 589, florens (*Domina Yoshi Takagaki*!).

THYMELÆACEÆ.

Wikstrœmia chinensis, Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 546; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 123; Franch. Pl. David. I. p. 260; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 540; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 397.

Hab. in provincia Shantung: Tshulindji prope urben Tshifu, mense Octobris anno 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 474!).

Suffrutex subglabra, ramis foliisque subtus parce pilosis vel fere glabris. Folia subsessilia lanceolato-oblonga utrinque acuta, inferiora cuneato-elliptica.

Daphne odora, Thunb. Fl. Jap. p. 159; Banks, Ic. Kæmpf. t. 16; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3. p. 199; Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 537; Bot. Mag. t. 1587; Miq. Prol.

Fl. Jap. p. 297; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 404; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn Soc. XXVI. p. 395.

瑞香 *Sjiko* [recte *Zuikō*], vulgo *Rintsjo, Ranttjoge* [recte *Djintchōgé*], Kæmpf. Amœn. p. 844.

Provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu culta in hortis, 26 Aprilis 1898, flor. (*T. Takagaki*, n. 742!).

Daphne Genkwa, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 137. t. 75, et Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3. p. 199; Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 531; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 297; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 404; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 310; Franch. Pl. David. I. p. 259 (var. Fortunei); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 395.

D. Fortunei, Lindl.

Hab. in provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 24 et 29 Aprilis 1898, florens (*T. Takagaki*, nn. 678, 726!). An planta ex eodem loco a *T. Takagaki*, 5 Maii 1898, deflor., nn. 747, 749, lecta adhuc referenda?

ELÆGNACEÆ.

Elægnus, sp. verosimiliter *E. umbellata*, Thunb.

Specimen Tshifuensis sterilis arboreum ramosissimum, ramis ramulisque robustis; foliis $3\frac{1}{2}$-6 cm. longis, 15-24 mm. latis, oblongis vel lanceolato-oblongis, supra viridibus glabris, subtus argenteo-lepidotis, breviter petiolatis.

Hab. in provincia Shantung: ad pedem collis Si-shan (Temple Hill) prope urbem Tshifu, 24 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*, n. 412!).

LYTHRACEÆ.

Lagerstrœmia indica, Linn.; Thunb. Fl. Jap. p. 224; Willd. Sp. Pl. II. p. 1178; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 415; Bot. Mag. t. 405; Roxb. Fl. Ind. II. p. 505; DC. Prodr. III. p. 93; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2. p. 133; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 125; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 1. p. 622, et Prol. Fl. Jap. p. 148; Benth. Fl. Hongk. p. 112; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 167; Debeaux, Fl. Shangh. p. 31; Hance, in Journ. Bot. 1879, p. 11; C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 575; Koehne, in Engler, Bot.

Jahrb. IV. p. 19; Franch. Pl. David. I. p. 133; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 306; T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 227.

L. chinensis, Lam. Encycl. III. p. 375.

L. japonica, Sieb. ex Miq. Prol. Fl. Jap. p. 148.

紫薇 *Sibi*, vulgo *Fakudsitqua* [recte *Hyakudjikkō*], it. *Fakusinda* et *Fakusitz*, Kæmpf. Amœn. p. 855.

Provincia Tshili: circiter Taku (?), probabiliter culta, comm. *T. Takagaki*, 30 Julii 1899, n. 718, florens.

Flores rosei.

UMBELLIFERÆ.

Bupleurum falcatum, Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 237; Engl. Bot. suppl. t. 2763; DC. Prodr. IV. p. 132; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 349, et Fl. Ross. II. p. 266; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, p. 152; Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 249; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 248; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 180; C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 676; Hance, in Journ. Bot. 1883, p. 321; Nyman, Consp. p. 310; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 327.

var. scorzoneræfolium, Ledeb. Fl. Ross. II. p. 267; Maxim. Primit. Fl. Amur. pp. 472 (Ind. Fl. Pekin.), 482 (Ind. Fl. Mongol.), et in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, p. 22; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 69; Franch. Pl. David. I. p. 137; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 97.

B. chinense, DC. Prodr. IV. p. 128.

B. scorzoneræfolium, Willd.; DC. Prodr. IV. p. 132; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, p. 93; Schmidt, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 125, et Reisen im Amurl. p. 44; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 66.

Hab. in provincia Shantung: urbe Tshifu, 21 Septembris 1897, n. 241, flor. et fructif., et in colle Nansi-shan, 17 Octobris 1897, n. 300, deflor. (*Domina Yoshi Takagaki* !).

Folia lineari-oblonga acuminata.

Seseli Libanotis, Koch; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 183; Franch. Pl. David. I. p. 140 (var. sibirica); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 330.

S. athamantoides, Ledeb. Fl. Alt. I. p. 342.

S. sibiricum, Boiss. Fl. Orient. II. p. 967; C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. p. 693.

Libanotis sibirica, Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 3, p. 254; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 279; Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Primit. Fl. Amur. p. 472.

L. vulgaris, DC. Prodr. IV. p. 150, cum var. sibirica.

Hab. in provincia Shantung: colle Nan-shan prope urbem Tshifu, 31 Octobris 1897, n. 371, steril., et Fushan-hien in Tenschou-fu, 13 Novembris 1897, n. 490, steril. (*Domina Yoshi Takagaki*!).

Angelica lævigata, Franch. Pl. David. I. p. 143; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 334?

Archangelica, Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. p. 917.

Czerniajevia lævigata, Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, p. 93; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 293 (Czernævia læv.); Schmidt, in Maxim. Primit. Fl. Amur. p. 127, et Reisen im Amurl. p. 46; Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 70.

Hab. in provincia Shantung: Fushan-hien in Tentchou-fu, 13 Novembris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 499!).

Phellopterus littoralis, Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. p. 905; Schmidt, Reisen im Amurl. p. 138; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 185; Hance, in Journ. Bot. 1878, p. 12; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 68; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 331; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 97; T. Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. p. 262.

Cymopterus, A. Gray, Bot. Jap. in Mem. Am. Acad. VI. p. 391.

Glehnia littoralis, Schmidt, in Miq. Prol. Fl. Jap. p. 249.

Hab. in provincia Shantung: in litoris ad pedem collis Si-shan (Temple Hill) prope urbem Tshifu, 24 Octobris 1897, steril. (*Domina Yoshi Takagaki,* n. 423!).

Specimina nostra perennia subglabra, caule subterraneo cylindrico articulato. Folia longipetiolata ternata carnosa subglabra, foliolis obovatis obtusis basi attenuatis irregulariter mucronato-dentatis, terminali 3–6 cm. longo, 2–4 cm. lato, sæpe trilobo petiolulato, lateralibus 2½–5 cm. longis, 1½–3½ cm. latis, sæpe bilobis sessilibus vel brevissime petiolulatis.

A Physiological Function of Oxydase in Kaki-Fruit.

K. Asō, *Nogakushi.*

It is a fact known long ago, that the fruit of the Kaki-tree[1] in the unripe state is very rich in tannin which imports a very astringent taste to the fruit. In the ripe state, however, this fruit is very sweet and shows hardly traces of tannin.

It was supposed by some that, during the ripening process the tannin was converted into sugar, but this hypothesis is very improbable from the chemical standpoint. It seems to me more probable that the tannin is gradually changed, perhaps by an oxydation being brought on by an oxydizing enzyme.

This view appeared to be supported by the fact that ripened Kaki-fruits show many minute brown spots which might consist of the destroyed tannin accumulated in certain cells.[2] This brown particles were examined under the microscope and found to consist of large irregular shaped cells, not uniformly distributed between the colorless parenchyma-cells. These large cells are evidently tannin sacks, the brown substance in them consisting of oxydized tannin. Tannin occurs in all cells of an unripe Kaki-fruit, but gradually it accumulates in the specialised large tannin sacks in the process of maturing of the fruit. When we treat a thin section of a ripened fruit with ferrous sulphate solution, dark color appear at once in these tannin sacks.

In order to test the unripe Kaki-fruit for the presence of oxydase, it was necessary to remove the tannin, since a large amount of it interferes with the blue guaiac reaction. The aqueous extract prepared at the ordinary temperature was therefore mixed with strong alcohol, whereby the oxydizing enzymes were precipitated, while tannin remained in the solution. The precipitate was then dissolved in a little water which solution now gave a very intense blue color with guaiac tincture.

The peroxydase test with guaiac and hydrogen-peroxyde[3] succeeded directly with the aqueous extract of a ripened fruit. In a second test, however, the aqueous extract was heated first to 80° C. for 5 minutes to kill oxydase and then the test for peroxydase performed. The blue reaction was obtained at once..

---

[1] Diospyros Kaki, L.

[2] It is commonly said, that the more the brown spots appear, the more sweet the fruit become.

[3] These reagents were freshly prepared.

In regard to catalase, some ripened fruits were rubbed in a morter, and 5 grams (corresponding to 0.268 grams of dry matter) of the pulp were mixed with 50 c.c. of distilled water and 15 c.c. of a freshly prepared hydrogen peroxyde of about 2%. The developement of oxygen increased but slowly as seen from the following data:

	Volume of oxygen developed at 19° c.
After 5 minutes	3.2 c.c.
„ 10 „	5.5 „
„ 20 „	7.2 „
„ 30 „	9.8 „
„ 40 „	11.5 „
„ 1 hour	13.2 „

The developement was not yet entirely over after one hour.

As regards the oxydation of the tannins to the brown substance, various observations make it highly probable that it mainly due to the oxydase proper.

Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchiu.

Von

T. Ichimura.

(*Fortsetznng.*)

Compositæ.

136. Carpesium cernuum, *L.*
137. Eupatorium japonicum, *Thunb.*
138. E. chinensis, *L.*
139. Inula britanica, *DC.*
140. Cacalia adenostyloides, *Fr. et Sav.*
141. C. Krameri (*Fr. et Sav.*)
142. Macroclinidium verticillatum, *Fr. et Sav.*
143. Ainsliæa acerifolia, *Sch. Bip.*
144. Picris hieracioides, *L.* var. japonica, *Ryl.*
145. Eclipta alba, *Hassk.*

(2) BUCHEN- UND BIRKEN-REGION.

Bäume und Straücher.

Betulaceæ.

146. Carpinus japonica, *Bl.*
147. C. cordata, *Bl.*
148. C. yedoensis, *Max.*
149. Corylus rostrata, *Ait.*
var. Sieboldiana, *Max.*
150. Alnus incana, *Willd.*
var. glauca, *Ait.*
151. Betula alba, *L.*
var. vulgaris, *D.C.*
152. B. Ermanni, *Cham.*
var. nipponica, *Max.*
153. B. ulmifolia, *S. et Z.*

Fagaceæ.

154. Fagus sylvatica, *L.*
var. Sieboldi, *Max.*
155. Ostrya virginica, *Willd.*
156. Quercus glauca, *Thunb.*

Trochodendraceæ.

157. Cercidiphyllum japonicum, *S. et Z.*

Saxifragaceæ.

158. Philadelphus coronarius, *L.*
var. Satsumi, *Max.*

Rosaceæ.

159. Spiraea japonica, *L. fil.*
160. Pirus Miyabei, *Sargent.*

Aceraceæ.

161. Acer pictum, *Thunb.*

Hippocastanaceæ.

162. Aesculus turbinata, *Bl.*

Tiliaceæ.

163. Tilia cordata, *Mill.*

Dilleniaceæ.

164. Actinidia polygama, *Miq.*
165. A. arguta, *Pl.*

Araliaceæ.

*166. Acanthopanax sciadophylloides, *Fr. et Sav.*
167. A. ricinifolium, *S. et Z.*
168. Fatsia horrida, *Sm.*

Ericaceæ.

169. Tripetaleia paniculata, *S. et Z.*

Oleaceæ.

170. Ligustrum Ibota, *Sieb.*

Caprifoliaceæ.

171. Lonicera Tschonoskii, *Max.*
172. Sambucus racemosa, *L.*
173. Viburnum furcatum, *Bl.*

Krautige Gewächse und Farne.

Filices.

174. Aspidium Filix mas, *Sw.*
175. A. tsussimense, *Hook.*
176. A. hirtipes, *Bl.*

Lycopodiaceæ.

177. Lycopodium clavatum, *L.*
*178. L. Selago, *L.*

Selaginellaceæ.

179. Selaginella Kraussiana, *A.Br.*

Cyperaceæ.

180. Cyperus Textori, *Miq.*
var. lax., *Fr. et Sav.*
181. Carex Kiotoensis, *Fr. et Sav.*
182. C. Ringoldiana, *Boott.*
183. C. stellulata, *Good.*
184. C. rostrata, *Michx.*

Liliaceæ.

185. Smilacina bifolia, *Desf.*
186. Trillium Smallii, *Max.*
187. Paris tetraphylla, *A. Gr.*
188. Tricyrtis macropoda, *Miq.*
189. Metanarthecium foliatum, *Max.*

Orchideæ.

*190. Gastrodia elata, *Bl.*
191. Platanthera mandarinorum, *Reichf.*

Aristolochiaceæ.

192. Asarum Sieboldii, *Miq.*
193. A. variegatum, *A. Br.*
194. A. Blumei, *Duch.*

Polygonaceæ.

195. Polygonum sachalinense, *Fr. Schm.*
196. Oxyria digyna, *Campd.*

Ranunculaceæ.

197. Actaea spicata, *L.*
198. Cimicifuga foetida, *L.*
var. simplex, *Hüth.*
199. Trautvetteria palmata, *Fich et Mey.*

Berberideæ.

200. Diphylleia Grayi, *Fr. Schm.*

Cruciferæ.

*201. Arabis lyrata, *L.*
202. Cardamine resedifolia, *L.*

Droseraceæ.

203. Drosera rotundifolia, *L.*

Crassulaceæ.

*204. Cotyledon malacophylla, *Pall.*
var. japonica, *Fr. et Sav.*
205. Sedum Telephium, *L.*
var. purpureum.

Saxifragaceæ.

206. Astilbe chinensis, *Max.*
var. japonica, *Max.*
*207. Parnassia Nummularia, *Max.*
208. P. palustris, *L.*
209. Saxifraga cortusaefolia, *S. et Z.*
*210. Deinanthe bifida, *Max.*

Euphorbiaceæ.

211. Euphorbia Sieboldiana, *Morr et Dens.*

Oenotheraceæ.

212. Circaea erubescens, *Fr. et Sav.*
213. C. quadrisulcata, *Max.*

Halorrhagidaceæ.

214. Haloragis micrantha, *R. Br.*

Araliaceæ.

*152. Aralia repens, *Max.*

Umbelliferæ.

216. Coelopleurum Gmelini, *Ledeb.*

Gentianaceæ.

217. Crawfurdia fasciculata, *Wall.*

Borraginaceæ.

218. Cynoglossum furcatum, *Wall.*

Labiatæ.

219. Thymus Serpyllum, *L.*
var. vulgaris, *Benth.*
220. Salvia nipponica, *Miq.*

Scrophulariaceæ.

221. Veronica virginica, *L.*
222. Pedicularis resupinata, *L.*

Rubiaceæ.

223. Mitchella undulata, *S. et Z.*
224. Galium paradoxum, *Max.*

Campanulaceæ.

225. Codonopsis lanceolata, *B. et H.*

Compositæ.

226. Atractylis ovata, *Thunb.*
227. Senecio nikoensis, *Miq.*
228. S. nemorensis, *L.*
var. Fuchsii, *Koch.*
229. Artemisia japonica, *Thunb.*
230. A. vulgaris, *L.*
var. paviflora, *Max.*
231. var. integrifolia, *Max.*
232. Erigeron acris, *L.*
var. droebachensis, *Blytt.*
233. Cacalia delphinifolia, *S. et Z.*
234. C. hastata, *L.*
var. glabra, *Ledeb.*
235. var. pubescens, *Ledeb.*
236. C. auriculata, *D. C.*
var. kamtschaticus, *Max.*
237. Carpesium abrotanoides, *L.*
238. Petasites japonicus, *Miq.*
239. Saussurea Tanakae, *Fr. et Sav.*
var. phyllolepis, *Max.*
240. Ainsliaea acerifolia, *Schmitz Bip.*
241. A. apiculata, *Schmitz Bip.*

(Fortsetzung folgt.)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(Continued from p. 144.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University of Tōkyō.

Smilax China Linn.

Var. trinervula (Miq.) Makino.

Smilax trinervula Miq. Versl. en Meded. Kon. Akad. Wetensch. 2 ser. II. p. 86; Id. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. III. p. 150, et Prol. fl. Jap. p. 314; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 105; Maxim. in Mél. biol. VIII. p. 408, in nota; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. p. 50; A. DC. Smilac. in DC. Monogr. Phaner. I. p. 207.

Nom. Jap. *Saru-mame.*

This is not uncommon on hills and mountains of middle Japan.

Var. biflora (Sieb.) Makino.

Smilax biflora Sieb. mss. ex Miq. Versl. en Meded. Kon. Akad. Wetensch. 2 ser. II. p. 86; Id. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. III. p. 149, et Prol. fl. Jap. p. 313; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 104; Maxim. l. c. p. 410; Franch. et Sav. l. c. p. 49; A. DC. l. c. p. 49.

Nom. Jap. *Hime-kagara, hime-sarutori.*

A cultivated form, peculiar for its pygmy habit; the female is yet unknown.

Lindera Thunbergii (Sieb. et Zucc.) Makino.

Benzoin Thunbergii Sieb. et Zucc.; *Lindera umbellata* Blume, non Thunb.; *Lindera erythrocarpa* Makino.

Nom. Jap. *Kanakugi, kanakugi-no-ki.*

It is remarkable for its scarlet berries. See this Magazine, Vol. XI. 1897, pp. 216–19, and Vol. XIII. 1899, pp. 138–40.

Lindera umbellata Thunb. Fl. Jap. 1784, p. 145, tab. 21; Pers. Syn. Pl. I. p. 388; Spreng. Syst. Veg. II. p. 126; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 218.

Sassafras Thunbergii Sieb. Syn. pl. œconom. in Verb. Batav. Gen. XII. 1830, p. 23, no. 136, non *Benzoin Thunbergii* Sieb. et Zucc.

Lindera membranacea Maxim. in Mél. biol. VI. p. 275; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 415; Hemsl. in Journ. Linn. Soc., Bot. XXVI. p. 389.

Kuro nosji Kæmpf. Amœn. exot. p. 908.

Nom. Jap. *Kuromozi, ōba-kuromozi* (forma).

Forma hypoglauca (Maxim.) Makino.

Lindera hypoglauca Maxim. in Mél. biol. l. c. p. 274; Franch. et Sav. l. c. p. 415.

Nom. Jap. *Kuromozi.*

Var. sericea (Sieb. et Zucc.) Makino.

Benzoin sericeum Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. in Abhandl. Akad. Münch. IV. 3, p. 204; Hoffm. et Schult. l. c. p. 20, no. 79.

Lindera sericea Blume Mus. bot. Lugd.-Bat. I. p. 324; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1, p. 245; Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. II. p. 197, et Prol. fl. Jap. p. 129; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 81; Franch. et Sav. l. c. p. 415; Hemsl. l. c. p. 391.

Nom. Jap. *Kuromozi, ke-kuromozi.*

A southern variety.

Pasania edulis Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 39.

Quercus edulis Makino l. c. p. 38.

Quercus glabra Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1835, p. 170, tab. 89, et Fl. Jap. fam. nat. in Abhandl. Akad. Münch. IV. 3, p. 225; Blume Mus. bot. Lugd.-Bat. I. p. 289; Schult. Beitr. Nomencl. Fl. Jap. 1855, p. 5, no. 68; Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. I–II. p. 87; Miq. Adnot. Cupulifer. in Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. I. p. 106, et Prol. fl. Jap. p. 358; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 85; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 82; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 447; Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, V. pp. 57, 123; Sargent, Forest Fl. Jap. p. 69; non Thunb.

Pasania glabra Matsum. Notes on Some Liu-kiu Pl. in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 2, excl. syn.; Shirasawa Nippon-Shinrin-Zyumoku-Dzufu, tab. 32, figg. 14–24, non Œrst.

Quercus matasii Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. in Verb. Batav. Gen. XII. p. 26.

Nom. Jap. *Mateba-shii.*

Thunberg's plant, i. e. *Quercus glabra,* as abstrusely shown by the original description in his Flora Japonica, and the original figure in his

Icones plantarum Japonicarum, is evidently not Siebold and Zuccarini's plant in their Flora Japonica as cited above. Siebold and Zuccarini are the first authors who erroneously used Thunberg's name.

Pasania glabra Œrsted, 1866.

Quercus glabra Thunb. Fl. Jap. 1784, p. 175, et Icon. pl. Jap., Decas IV. 1802, tab. 5; Willd. Sp. Plant. IV. p. 427; Pers. Syn. Plant. II. p. 567; Spreng. Syst. Veg. III. p. 858; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. p. 37.

Quercus thalassica Hance, 1849; Benth. Fl. Hongk. p. 321; Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. I. p. 111, et Prol. fl. Jap. p. 358; Id. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 85; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 84; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 447; Forbes in Journ. Bot. 1884, p. 86; Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, V. pp. 74, 123; Sargent, l. c.; S. A. Skan in Journ. Linn. Soc., Bot. XXVI. p. 521; Shirasawa Nippon-Shinrin-Zyumoku-Dzufu, tab. 33.

Pasania thalassica Œrst.

Quercus inversa Lindl.; Seem. Bot. Voy. Herald. p. 414, tab. 88.

Quercus reversa Lindl.?

Quercus Sieboldiana Blume Mus. bot. Lugd.-Bat. I. n. 19, 1850, p. 290; Schult. Beitr. Nomencl. Fl. Jap. 1855, p. 5, no. 69; Miq. Prol. fl. Jap. p. 358.

Quercus acuta Sieb. herb. ex Blume l. c., non Thunb.

Quercus glauca Buerger herb. ex Blume l. c., non Thunb.

? *Quercus sirokasi* Sieb. Syn. pl. œconom. Jap. in Verb. Batav. Gen. XII. p. 26.

Nom. Jap. *Shiribuka, shiribuka-gashi*. *Ara kasi, siro kasi* (ex Blume).

Quercus glabra Thunb. was used during a long time as the name for *Mateba-shii*, which is the plant of Siebold et Zuccarini's Flora Japonica p. 170, tab. 89; but it is undoubtedly inappropriate, and at the same time *Q. glabra* should be identified with *Q. thalassica* Hance.

(*To be continued.*)

東京本郷區駒込千駄木町百七十九番地　矢作てつ
赤坂區表町三丁目二十一番地　寺崎渡
三重縣北牟婁郡二郷村　菊山駒造
小石川區仲町三番地　愛甲平一郎
熊本縣熊本中學校　米原繁藏
三重縣師範學校　佐々木豐三郎
廣島市上流川町五十二番地　安藝本吾
本郷區駒込淺嘉町六十三番地　市川延次郎
山口縣德山中學校　小泉英男
小石川區中富坂町十九番地　神田正悌

○入會

福井縣武生中學校　平山常太郎
美作國苫田郡小中原高等小學校　影山藤作
栃木縣第一中學校　志村寛

○退會

淺田しづ
星つね
吉原重康
矢作てつ
上野道之助

吉原千代吉君　南部信方君　西野虎吉君
小藤文次郎君　渡邊協君　岩川友太郎君
高山虎太君　米原繁藏君

○寄贈交換圖書報告（十二月分）

動物學雜誌　第百四十五號
地質學雜誌　第百八十六號
地學雜誌　第百四十三號
細菌學雜誌　第五十九號
東京醫學會雜誌　第十四卷第廿二、三號
軍醫學會雜誌　第百十五號
大日本山林會報　第二百十五號
氣象集誌　第十九年第十一號
昆虫世界　第三十九號
藥學雜誌　第二百二十五號
大日本農會報　第二百三十號
十全會雜誌　第十五號
氣象要覽　第九號
農事試驗成績（西ヶ原農事試驗場）第十六報
京都醫學會雜誌　第百五十五號
琉球沖繩南部採集顯花植物目錄（黒岩恒氏）
利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態（川上瀧彌氏）
Mémoires de L'Herbier Boissier. 20.
Botanical Gazette Vol. 30. No. 4.
Journal of Bgtany Vol. 38. No. 454, 455.
Gardener's Chronicle. Vol. 28. 719—723.
La nouva Notarisia. XI. Ottobre 1900.
Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV. Nr. 9.
Anales del Museo nacional de Montevideo. Tomo. II. Fasc. 14, 15.
Bulletin of the University Wisconsin. Science series. Vol. 2. No. 3.
Journal of Applied Microscopy. Vol. III. No. 8.
Allgemeine Botanische Zeitschrift. 10.
Osterreichische botanische Zeitschrift. Bd. 50, 9. 10.
Bulletin de L'Academie internationaled Géographie Botanique. Annee. 9. 131-132.
Le mond'e de Plantes Annseé 2, No. 8.
Primera Reunion del Congreso Cientrifico Americano Latino. III.
Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Heft X.

○轉居

兵庫縣龍野町日山川原町滿田方　岡山周諦
神奈川縣都筑郡都田村松本
第千四百六十八番地　飯島五三郎
豐後國大分町大分中學校　服部捨太郎
出雲國簸川郡出西村大字阿宮　中林義男
福岡市因幡町福岡大林區署內山林局營林技手　西山忠太

セル大學院學生數名アリ又植物學ノ講義實驗ニ來ル理文科農科林科等ノ學生二三十名有之候大學院學生ニシテ A. M. (Master of Arts) ノ學位ヲ取ラントスルモノハ Major subject 主科ノ外ニ一ノ Minor subject 副科ヲ撰ビ一年以上研究シテ論文ヲ提出スルヲ要シ申候　又 Ph.D. (Doctor of Philosophy) ノ學位ノ候補者タルモノハ主科ノ外ニ二ツノ副科ヲ研究シテ論文ヲ提出ス年限ハ少クモ三年ヲ要シ申候　小生ハ直ニ大學院學生トシテ入學シ A.M. ノ候補者トナリ主科トシテ Comparative Morphology 副科トシテ Plant Physiology ヲ撰ビ申候先ヅ Torenia 屬ノ植物ノ受精ヲ研究セン爲メ五日ヨリ材料ヲ集メ本日 Parafine ニ封シ申候外ニ先日シカゴ大學ノステヴンス、デウイス氏等ガ研究シテ Botanical Gazette. ニ公セシ Peronosporae ニ屬スル寄生菌 albugo ノ受精ヲ reexamine スル考ニテ材料ヲ集メ居候又生理ノ方ハ Source of Nitrogen in filamentous Fungi, Bacteria and Yeast. ニツキ研究ニ着手致居候又アツキンソン教授ハ菌類殊ニ Basidiomycetes ニ精通シ居ラレ候ヘバ序ニ菌ノ分類ヲ學バント存ジ他ノ大學生 (Undergraduate) ト共ニ菌類ノ一時間ノ講義及午後二回ノ實驗ニ出席致居候目下 Hymenomycetes ノ分類ヲ習ヒ居候植物ノ講義ハ Comparative Morphology (アツキンソン氏) Physiology (ダッガー氏)各一時間宛出席致居候又 physical chemistry ノ講義二時間聞居候植物ノ方ハ目下ダッガー氏ノ生理ヲ除ク外大學院學生ニ向テノ特別ノ講義無之候アツトキンソン氏ハ熱心親切ナル教師ニ御座候同氏ハ米國ノ Basidiomycetes ノ書ヲ書キ目下印刷中ニ御座候日本ノ Basidiomycetes ヲ所望致居ラレ候

教室所屬ノ温室ハ我植物園ノ温室ヨリ稍々小ク中ニアル熱帶植物ハ同樣ノモノ多ク有之候一本ノ雌ノ蘇鐵有之候本年實ヲ生ジ候由ニテ尚生殖葉殘リ居候アツトキンソン氏ノ植物書ノ Frontepiece ニアル蘇鐵ハコレニ御座候教室ハ瓦斯電燈アリ大學院學生ニハ各一個ノ鍵ヲ渡シ申候夜モ自由ニ入リテ勉強出來申候　（下畧）

○海外植物學界近事

曩ニ逝去セラレタレ獨逸帝國衞生局生物學部長フランク氏ノ後任ハ同氏ノ遺言ニヨリドクトル、ソーラウエル氏就職セラル、コト、ナレリ、

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

植木三好君　飯島五三郎君　木元長太郎君
安田篤君　高橋章臣君　野口保興君
丹波敬三君　齋田功太郎君　小野一郎君
後藤牧太君　藤田經信君　長松篤棐君
岡田眞一郎君　雨宮藤吉君　箕作佳吉君
大森千藏君　波江元吉君　酒井甲太郎君

教授バーンス氏ハ不在ニテ面會不致候皆々池野平瀬氏ノ事聞居候公孫樹ノ實有之候由何處ヨリ取寄セシカ相尋子候處數十哩隔テタル所ニアルいてふノ樹ヨリ得シモノナリト申居候後解剖學教室ニ參リ畑井新吉氏ヲ尋子申候處同氏ハ先日迄助手ナリシモ數日前ヨリオハヨー州ノシンシナテー大學ノ講師トカニナリテ赴任セシ由ニテ來年ハ再當大學ニ歸ル筈ノ由申居候動物學教室ノ方ニ日本人ノ書師林ト申ス人居候由ニテ尋子候處不在ニテ面會出來ズ動物教室ハ暇ナカリシ爲縱覽致サズ候

十月一日夜滊車ニテシカゴヲ發シ翌朝ミシガン州デツロイトニ着其所ヨリ英領カナダヲ通過シ夕六時頃有名ナルナイヤガラ大瀑ノ下流數哩ノ鐵橋ヲ通過シ遙ニ瀑布ヲ望ミ申候橋ヲ渡リテ再米領ニ入リ十一時頃シラキユース市ニ着シ同地ニ一泊シ三日朝六時シラキユースヲ發シ十時過イサカニ着仕候イサカハ人口一萬二三千ノ清潔ナル市ニテ電氣鐵道有之候コルチル大學ハ小高キ所ニアリ敷地廣ク煉火又ハ石造ノ建築數十アリ下方ニ湖水ヲ望ミ風景中々良シキ所ニ有之候大學ハ Academic Department 理文科大學 College of Law 法科大學 Medical College 醫科大學 New York State Veterinary College ニユーヨルク州立獸醫科大學(College of Agriculture 農科大學 New York State College of Forestry ニユヨールク州立林科大學 College of Architecture 建築科大學 College of Civil Engineering 土木科大學 Sibley College of Mechanical Engineering and Mechanic Arts シブレー機械科大學ノ九學部ヨリナリ卒業年限ハ三年或ハ四年ニ御座候理文科大學ハ學科ノ撰擇自由ニテ年限ハ通例四年ニ御座候此外ニ大學院 Graduate Department アリ各科ノ卒業生入リテ研究致居候大學院學生助手ヲ兼子居ルモノヽ外ハ凡テ專門ニ毎日各教室或ハ圖書館ニ出入シテ專心勉强致居候學生ハ男女合シテ三千餘名ニ達シ居候

植物學教室ハ Sage College ト呼ベル女學生ノ寄宿舍ノ一部ヲ占メ煉火石ノ三階造ニ御座候温室コレニ附屬致居候下階ハ主トシテ顯花植物ノ分類及ビ解剖組織學用ニ供シ一大講義室標品室教授室研究室等有之候二階ハ主トシテ隱花植物形態學細胞學等ノ研究ニ供シ三階ニハ器械室腊葉壓腊室暗室寫眞室等有之候一通リノ標品圖書器械等ソロイ居候雜誌ハ凡テ General Library ノ讀書室ニ新ラシキモノハ備ヘアリ古キ植物ニ關スル雜誌ハ敎室ノ方ニ備ヘアリ候主任敎授ハ Atkinson 氏ニテ菌類專門家ニテ又形態學細胞學ニ達シ居候助教授二人アリ一人ハ顯花植物及組織學ヲ教フル Rowlee 氏ニテ一人ハ生理學ノ專門家 Duggar 氏ニテ氏ハーヴード大學卒業生ニテ數年前ヨリ當大學ノ Instructor ナリシガ二年間獨逸ニ遊學シプエツフアー、クレーブス二氏ニ就キ研究シ本年ノ夏歸校セシ人ニ御座候此外 Instructor 三人助手三人有之候大學院學生ニシテ植物學ヲ專攻セルモノ七名許有之候三人ノ助手ハ大學院學生ヲ兼子居候此外植物學ヲ副科トシテ研究

◎雜報

○雜誌講讀會

十二月十二日午後六時半ヨリ例會ヲ本郷大學會議所ニ開ク出席者十一名ニシテ左ノ講演アリタリ

ヴェードウスキー氏バクテリアノ構造及發生ニ就テ、マイス子ル氏　釀母細胞ニ於ケル「グリコーゲン」ノ消長　大野直枝氏

ウエル子ル、マグヌス氏　子オッチア、ニッス、アビスノ內生菌根ニ就テ　柴田桂太氏

右論文ノ要旨ハ何レモ新著欄內ニ掲載スベシ

○乾環氏ノ研究旅行

大學院學生理學士乾環氏ハ今般醱酵菌研究ノ爲メ沖繩島ニ向ヒ本月十五日京地ヲ出發セラレタリ、猶氏ハ約二ケ月間同地滯留ノ豫定ナリトイフ

○大渡忠太郎氏

會員理學士大渡忠太郎氏ハ曩ニ一年志願兵トシテ近衞步兵第一聯隊ニ勤務中ノ所十一月三十日滿期ニ付キ出營セラレタリ、

○東京植物學會賞牌

本會懸賞論文賞牌ハ圖案造型等ニ意外ノ日子ヲ費シ過般漸ク竣功シタルニ付キ夫レ々受賞者ニ贈與ノ運ビトナリシトイフ、右ハ銀銅牌共ニ徑一寸八分厚一分八厘ニシテ表裏ニ羅甸文及花紋ヲ鏤刻シ頗ル美事ノ出來ナリトイフ、猶右圖型ハ次號ニ載スベシ、

○三宅驥一氏ノ書信

在米會員三宅氏ノ近信ヲ得タレバ左ニ掲グ

拜啓先便御通知申上候通リ小生去九月十二日橫濱出帆ノ郵船會社旅順丸ニテ大平洋ノ波濤ヲ越ヘ同廿六日夜米國ワシントン州シヤトル着廿七日上陸同夜發ノ滊車ニテ東行仕候ロッキーヲ越ヘミスシッピーノ上流ヲ渡リシカゴニテ半日以上止リテ大學ニ參リ植物學教室一覽仕候

シカゴ大學ハシカゴ市ノ一端ニアリ植物學教室ハ Hull Biological Laboratories ト稱スル四個相連續セル建築ノ一ヲ占メ居申候下階ハ大小ノ講義室一般實驗室標品室等アリ二階ハ主トメ顯花植物ノ形態分類ノ研究ニ供シ一般實驗室特別實驗室個人研究室教授助手室腊葉室讀書室集會室等アリ三階ハ主トメ隱花植物ノ形態學、生態學等ノ用ニ當テ標品室數多ノ研究室實驗室アリ四階ハ植物生理學ノ用ニ供シ實驗室暗室器械室暗室標品室等アリ四階ノ上ニハ溫室アリ生理學實驗用ニ供シ且ツ形態學研究材料ヲ培養セリ一通リ植物學研究ニ要スル標品器械等ハ完備致居候圖書ハ餘程ソロイ居候由ナレドコレハ動物教室ノ建築中ニ生物學全體ノ圖書室アリ其中ニ備ヘアリ取急ギ見ソコナイ申候主任教授コールター氏ニ面會仕候シヤンバーレン氏ノ案內ニテ實驗室內所々一覽仕候研究生ハ各自小ナル室ノ設ケアルハ研究上大ニ便利ノ事ト存候デヴイス氏及ビ數名ノ大學院學生助手等ニ面會仕候生理ノ

リ促進セラルヽコトヲ見出セリ氏ノ實驗ニヨレバ濾紙上ニテ發芽セシメタル場合ニ明所ニアルモノハ七十五「プロセント」ノ發芽ヲ見タルニ暗所ニアルモノハ纔ニ一、六「プロセント」ニ過ギザリキト、氏ハ此際ノ日光ノ促進作用ハ「スペクトルム」中主トシテ黃半部ノ光線ノ有スル所ナルヲ確メタリ（フホレスト、ヒールド氏ガ蘚類胞子ニ就テノ實驗ニ據ルニ該胞子ハ暗所及「スペクトルム」青半部ノ光線ノ下ニハ全ク發芽スルコトナシト）此等ノ研究ヲ參照スル時ハ日光ハ概ネ發芽ニ對シテハ無關係ニシテ唯或ル植物ノ種類ニ對シテノミ往々促進的ノ影響ヲ及ボスモノトナスベキガ如シ

以上ハ種子ノ發芽時ニ於ケル光線ノ影響ニ關スル已知ノ事實ナレドモ乾燥セル種子ヲ一定時間光線ニ曝露シタルガ爲メニ其發芽力ニ如何ノ影響ヲ及スヤノ問題ニ至リテハ未ダ全ク實驗ヲ缺クモノヽ如シ該點ニ就テタムメス女史ハ近ク精細ナル研究ヲ行ヒタリ、實驗ノ方法ハ甚ダ容易ナルガ如クニシテ實ハ然ラズ何トナレバ光線以外ノ狀態ヲ極メテ一樣ニ保ツヿ必要ナレバナリ先ヅ實驗種子ヲ容ルベキ特別ノ匣ヲ作リ之レヲ二部ニ分チ其一ハ全ク光線ヲ遮リテ暗黑トナシ一ハ充分ナル光線ノ射照ヲ受ケシメタリ匣底ニハ鹽化「カルシウム」ヲ敷キテ濕氣ヲ除キ又濕度ノ高昇ヲ防ク爲メ冷却管ヲ設ケ兩部ニハ各自記ノ寒暖計乾濕計ヲ藏メタリ、實驗ニ供シタル種子ハいね、*Erythraea*（濕地生）ひまわり（乾地生）そらまめ（大ナル種子）ニコチアナ、ルスチカ（小ナル種子）ねぎ（單子葉）*Datura stramonium*（雙子葉、暗色ノ種皮ヲ有ス）等八種ニシテ成ルベク種々ノ形質ヲ代表セシメンコトヲ務メタリ、此等ノ種子ハ少クモ百ケツヽ匣中明暗二部ニ容レ七月十七日ヨリ八月三十日ニ至ル迄放置シタリ實驗中兩部ノ濕度ハ殆ド全ク一致スル曲線ヲ示シ乾濕計ハ常ニ零點ヲ示セリ、終リニ兩部ノ種子ヲ取リ出シ發芽試驗ヲ行フ迄別々ニ之レヲ暗所ニ貯藏シタリ、發芽試驗ハスベテ良好ナル園土ヲ容レタル陶器ノ鉢ヲ以テ之レヲ行ヘリ其結果ハ

	播下セル種子ノ數	發芽シタル種子ノ數		
		光線ヲ受ケタルモノ	暗所ニアリタルモノ	室內ニ置キタルモノ（對照）
ひまわり	九八ツ、	七二	七四	七三
そらまめ	八四ツ、	七一	七九	七四
ねぎ	一〇〇ツ、	九七	九八	九五
ニコチアナ、ルスチカ	一〇〇ツ、	八三	八四	八三
いね	五〇ツ、	一八	二〇	二〇 等

ノ如クニシテ畢竟スルニ一ケ月半ノ間光線ニ曝露シタル乾燥種子モ其發芽力ニ於テハ暗所ニ在リタルモノニ比シ格別增減スル所ナキヲ知ルベシ、此結果ハ研究ノ方法ヨリ考フルモ先ヅ精確ナルモノト見做スベク以テ多數ノ作物ニ適用スルヲ得ベキモノナラン、

「オルソニトロ」、臭素肉桂酸ヲ作リ次ニ苛性加里ノ働ニ依リ「オルソニトロ、フエニールプロピヲル」酸ニ變シ最後ニ其ヲ還元シテ茲ニ純粹ナル藍青ヲ作ル事ヲ得ベシ近來ニ至リテ益々改良方法ヲ用フルニ至リタレバ將來或ハ自然藍ノ栽培其跡ヲ絶ツニ至ランモ測リ難シ

藍ノ應用。藍ノ產地ハ甚ダ多シト雖ドモベンガル、瓜哇、グアテマラノ產ヲ可トス就中瓜哇產ノ品最モ佳良ナリ、古來ハ藍ヲ藥用ニ供シタリト云ヘドモ現今ニテハ唯染料中重要ナル地位ヲ占ム而シテ藍青ヲ還元シ藍白トナシ染色シタル後酸素ニ會ハシムレバ再度藍青ニ變ス其還元用ノ液ノ種類ニ依リテ各獸毛、植物纖維ヲ染ムルニ適ス（完）

○種子ノ發芽ニ對スル日光ノ影響

柴田桂太

種子ノ發芽ニ際スル日光ノ影響ニ就テハ從來屢實驗セラレタルヿアリ然レドモ直射日光ニ就テハ熱線ノ作用ヲ省除スルヿ困難ナル故信憑スベキ研究結果ニ乏シ（ポーションノツベ二氏ハ直射光線ハ發芽ニ對シテ有害ノ影響ヲ及ボスヿヲ說キタリ）而シテ又擴散光線ニ關スル實驗ハ其數甚ダ多ケレドモ其結果ニ至リテハ往々一致ヲ缺クモノアリポーション氏ノ實驗ハ種子ノ大サ、濕度、溫度等ニ充分ノ顧慮ヲ費シ頗ル精密ナル方法ニヨリテ施行シタルモノナレドモ其結果ニ至リテハ區々ニシテ一定セズステブラー氏ノ實驗ニ據レバつめくさ、いんげん、えんどう等ノ如ク迅速ニ發芽スルモノニ對シテハ光線ノ有無ハ何等ノ影響ヲ及ボサザレドモ *Poa*（禾本科）ノ如ク發芽ノ遲キ種子ニ對シテハ日光及散光共ニ著シキ促進作用ヲ及ボスモノノ如シ同種子ニ於ケル一實驗ニ在リテハ暗所ニアルモノニハ三%明所ニアルモノニハ六十二%ノ發芽ヲ見タリト然レドモ氏ハ詳ニ其實驗方法ヲ記サザルガ故往々人ノ批難ヲ免レズノツベ氏ハ自カラ同ジ實驗ヲ行ヒタルニ全ク反對ノ結果ヲ得タリ即暗所ニ在リテ發芽セルモノ六十三、五%ナルニ明所ニアルモノハ四十六・二%ナリキ然ルニ其後チーズラー氏ノ實驗ハ復タビステブラー氏ノ結果ヲ確ムルニ至レリ近時ニ及ビテジエンソン氏ノ頗精確ナル研究アリ其結果ニ據レバ通常ノ作物例ヘバにんじん、はぼたん、つめくさ等ノ發芽ニ對シテハ光線ハ何等ノ影響ヲ有セズ又かもがや、きつねがやノ如キ禾本科植物ノ種子ニ在リテモ然リトス獨リ *Poa* ノ類ノ種子ハ明所ニ於テ著シク良好ナル發芽力ヲ示セリ即 *P. pratensis* ニアリテハ明所ニ於テ發芽セルモノ八十四乃至八十六%ナルニ暗所ニ於テハ纔ニ一乃至二%ニ過キザリキ明礬溶液ヲ充セル無色ノ二重壁硝子鐘ノ下ニ在リテモ八十%以上ノ發芽ヲ見ルガ故ニ此際ニ於ケル日光ノ促進作用ハ決シテ熱線ニ因ルモノニアラザルヲ知ルベシ、又彼ノやどりぎノ種子ガ唯明所ニ於テノミ發芽スルヲ得ルガ如キハ此種ノ現象ノ最著甚ナルモノトイフベシ、近時ハインリツル氏ハ又 *Veronica peregrina* L. ノ發芽ガ著シク日光ニヨ

ノ沃度試法ト同様ノ方法ナリ、

氏ハ此ノ如クシテ *Phajus grandifolius*, *Calanthe velsita*, *Isatis tinctoria*, *Indigofera* ノ葉ヲ檢シ凡テ葉綠粒ニ共伴スル「インヂカン」アルヲ確メ得タリ然レトモ又一方ヨリ考フル時ハ最初細胞內ニ存在スル「インヂカン」ハ葉綠粒ニ吸取セラレ其結果トシテ藍色ノ反應ヲ葉綠粒ノ場所ニ發見シタルニ非ザルナキヤ、氏ハ其點ヲ確メント欲シ *Isatis tinctoria* ノ若葉ヨリ得ラレタル「インヂカン」溶液ヲ一、二日間酸素供給ノ下ニ同植物ノ老葉ニ働カシムルモ其中ノ葉綠粒ハ該實驗ノ前後ニ於テ共ニ藍色ノ反應ヲ呈スル事ナカリキ此レ乃チ葉綠粒ノ「インヂカン」ヲ吸取スル働ナキヲ證スルニ足レリ

此ノ如ク「インヂカン」ノ葉綠粒ト共伴スル事實ハ類化作用ノ結果トシテ生スル澱粉ト同時ニ生スル者ナルヤ或ハ澱粉ト他ノ含窒素物トノ化合ニ依リテ此ノ如キ配糖體ヲ生スルヤ明ナラズ且ツ其生成セラレタル「インヂカン」ハ葉綠粒ノ構成ニ使用セラルヽヤ或ハ直チニ運行シテ若キ細胞ノ生育ニ用ヒラルヽカ不明ナリ

藍ノ製品、藍ハ製造地ニ從ヒ其形狀記號等ヲ異ニスルニ依リ一目シテ種類ヲ知リ得ベシ其外見ニ從ヒ名ヲ異ニス多クハ暗青色ノ粒ニシテ舌ニ附着シ易ク爪ニテ傷クレハ其面銅光ヲ示ス新鮮ナル切斷面ノ紫青色ナルヲ最良品トス、藍ノ可否ハ主トシテ其構造如何ニ依ル者ニシテ最良ナルハ密ナレ𪜈固カラズ粒狀性ヲ有セズ燃燒スレハ紫色ノ瓦斯ヲ發シ其灰分ハ鐵銹色ヲ呈ス

藍ノ少量ヲ取リ之ヲ顯微鏡下ニ觀ル時ハ數多ノ青色ナル點ニシテ各分子的運動ヲナス其大サ元ヨリ一樣ナラズ、然ルニ *Indigofera* 屬ヨリ製シタル藍ハ常ニ必ズ一種ノ成分ヲ含有ス乃チ該植物ニ存スル毛ナリ此ヲ檢出セント欲セバ藍塊ヲ硝酸ニテ働カシムル可シ然ル時ハ明ニ毛ノ存在スルヲ見得ベク從ヒテ人造藍トノ區別トナル藍ノ表面ハ灰色ヲ呈ス此レ數多ノ菌類ノ集合體ニシテ胞子、菌絲等混在スル者ナリ

藍ヲ化學的ニ論ズレハ藍青。藍紅、藍褐、藍膠ヨリ成立ス就中藍青ハ最モ必要ナル成分ニシテ還元スレハ藍白ニ變ズ、藍青ニ濃厚ナル硫酸ヲ加フレバ終ニ二化藍青硫酸ヲ得ベシ此生成物ハ從來「サクソン」青染料トシテ使用セラルヽ物ニシテ獸毛、絹絲ヲ染色シ得ベシ現今ニテハ二化藍青硫酸ノ「ナトリユーム」鹽類ヲ藍洋紅ト稱シ亦使用スルナリ

藍ヲ贋造スル爲メ種々ノ混合物ヲ加ヘテ品質ヲ下ス事アリ印度ニテハ灰、泥、砂、煉瓦粉或ハ樹膠ヲ加フ歐洲ニテハ澱粉、「デキストリン」。膠、「ベルリン」青、樹脂、纖維屑片ヲ混ス此等ノ不純物ハ各々化學的、顯微鏡的方法ニ從ヒテ容易ニ此ヲ鑑識スル事ヲ得ベシ

近來ニ至リテ藍ノ人工製造法行ハレ千八百七十八年バイエル氏ハ之ヲ人工的ニ製シ得タリ乃チ肉桂酸ニ硝酸ヲ加ヘ「オルソニトロ」肉桂酸トナシ此ニ臭素ヲ働カシメテ

紅色液ニ溶解セシメ間モナク消失スト。

前記ノ深紅色小球體ノ鹽酸、加里滷液、暗母尼亞、抱水クロラール諸試藥ニ對スル反應ハ、菫紫色結晶群ト同樣ナリ、是ハ表皮及ビ表皮下層ノ紅色液中ニ最モ多ク存在セリ。

如斯ク、紅色細胞液、幷ニ紅色小球體、及ビ菫紫色結晶體ハ皆同一ノ化學的反應ヲ呈スルヲ以テ觀レバ、夫ノ菫紫色「くろまとほーる」、寧ロ結晶性泌產物ナルモノハ、珈琲果肉層ニ於ケル紅色細胞液ノ紅色素ト同一近緣者タルヲ表白セルモノナリト論斷シタリ。

其他珈琲果肉細胞内ノ原形質含有物トシテ、K.氏ノ記載セルモノアリ、卽チ表皮及表皮下細胞ノ原形質内ニアリテ、大ナルモノハ6μニ及ベル大形無色光線ニ強屈折力ヲ有スル球狀是ナリ、無水亞爾箇保兒ニ溶解困難ナレ𪜈、亞爾箇保兒十抱水クロラール（5:2）液ニ長ク働カシムレバ溶解容易ナリ、冷加里滷液抱水クロラール（5:2）、鹽酸、醋酸、硫酸（稍褐色ヲ呈ス）等何レモ不溶解トス、且ツ新製アルカニン色素（1:10+8%亞爾箇保兒）ヲバ能ク吸收シ、輝紅色ニ染ム、又煮沸亞爾個保兒（1:2vo）ニ弱紅色、沃土沃土加里液ニテ漸次暗褐色ヲ呈ス。

珈琲果皮ノ表皮細胞ニハ常ニ蓚酸石灰ノ小ナル菱柱狀結晶ノ存在スルヿ及ビ果肉ノ一二細胞内ニ同結晶砂ノ包含サルヽヿハ、聊カ注意スベキモノナリ云々。

塘曰、以上ハK.氏ノ珈琲果色素ニ就テノ實驗ナルガ、予ハ今年初夏ヨリべにがくノ外圍花冠樣萼片ニ於ケル色素形成順序ヲ研究セルウチ、不圖モ同氏ノ所謂菫紫結晶群ト同一ノモノヲ發見セリ、又青藍色ノモノ及ビ深暗紅色ノモノヲモ觀察シタリ、且又表皮幷ニ表皮下層ノ原形質内ニ於テ強光屈折性ノ小球體ヲモ見認メタリ、同時ニ蓚酸石灰結晶ノ出現ガ色素形成上多少ノ影響ヲ有スルヿヲモ氣付キタリ、K.氏ノ反應上多少異ナル點モアレバ不日公ニシ江湖ニ質サント欲ス　（了）

○藍ノ說（第百六十五號ノ續キ）

齋藤賢道

植物體ニ於ケル藍ノ色原質。　前ニ述ベタル如ク藍ハ植物體内ニ於テ「インヂカン」ト稱スル色原質ノ狀態ニ於テ存在シ其ノ多量ナル部分ハ葉ナリ而シテ葉細胞中葉綠粒ト共伴スル事ハ近來モリツシユ氏ノ研究ニ依リテ明ナリ氏ハ色原質ノ存所ヲ確メント欲シ嫩植物ノ幼葉ヲ圓柱狀ノ小硝子瓶ニ入レ其瓶底ハ他ノ一硝子皿ニ連絡セシメ其皿ニハ無水酒精「アンモニア」又ハ「クロロホルム」ヲ入レ上位ノ硝子瓶内ハ凡テ此等ノ瓦斯ヲ以テ充滿スルニ至ラシム、然ル時ハ此等ノ瓦斯ハ幼葉ノ組織内ニ入リ細胞ヲ死滅セシムルニ從ヒテ其中ニ存在スル色原質ハ變シテ藍色素ニ變化スルト云フ、置ク事一晝夜ニシテ此ヲ無水酒精ニ投シ葉綠素ヲ除去シ次テ顯微鏡下ニ檢スレハ明ニ葉綠粒ノ部分ニ藍色素ノ存スルヲ見ルベシ恰モサツクス氏

十、氣泡計算法ニヨリ炭素同化作用ヲ實見スル方法並ニ該法ニヨリ日光七色中何レノ色光線ガ最大同化力ヲ有スルヤノ試驗法及ビ其結果ヲ記セ

十一、顯微鏡下ニ於テ如何ニシテ細胞ノ生死ヲ判斷スベキヤ其方法並ニ理由ヲ問フ

十二、組織緊張力ノ依テ起ル理由並ニ其實驗法ヲ問フ

右三時間

○菫紫色ノ結晶群ニ就テ

市村塘

K. Kroemerナル人此頃Bot. Cent. (Nr. 41. Bd. LXXXIV)ニ於テ珈琲果實細胞内ノ菫紫色結晶群ニ就テ研究報告ヲナセリ

曰ク Tschirch氏ハ珈琲果實ノ菫紫色ヲ以テ細胞液中ニ溶解セル色素ニアラズシテ、深菫紫乃至殆ド青黑色ノ「くろまとほーる」ニ歸シタレドモ、K.氏ノ生品實驗ニヨレバ「T.氏ハ細胞液中ニ以前溶解シ居タル色素結晶群ヲバ、「くろまとほーる」ト思考シタルナラント云フニアリ

珈琲果皮肉質層ノ「くろまとほーる」トイヘハ、通常2μ大ノ球狀葉綠粒ニ外ナラズ表皮細胞内ニアリテハ鮮綠色ヲ呈シ大抵細胞核ノ周圍ニ位セリ尤モ氣孔ノ孔邊細胞ニ於テハ比較的多數存在シ、且ツ著シキ綠色ヲ有ス、既ニT.氏ハ自著（Anatomischer Atlas der Pharmacognosie & Nahrungsmittel.）ノウチニ珈琲果實ノ「くろゝぷらすと」ヲ記載シオレリ、又Hanausek氏ハ珈琲ノ果實及種子ノ發生ヲ研究シ其八ヶ月ノ際尚果皮ノ外方「ぱれんきま」細胞内ニ葉綠粒ヲ觀察シタリトイヘリ

而シテ「T.氏ノ所謂菫紫「くろまとほーる」ナル物質ハ、細胞ノ大ナル中腔ノ細胞液中ニ存シ爲ニ孔邊細胞ヲ除ケル全表皮細胞、幷ニ多クノ表皮下層細胞ヲシテ櫻實紅色ヲ呈セシムルモノナリ、是等ハ其實菫紫色ノ微細結晶ヨリ成レル球塊（5μ）群在若クハ主トシテ表皮ニ見ルカ如ク互ニ其多數式配列ヲナスカ、或ハ針狀結晶ヲ以テ大ナル刺狀腺（5－6μ）ヲ構成セルナリ、特ニ後者ハ表皮下層細胞ニ豊富ナリトス、K.氏ハ此色素泌產物ヲバ殆ンド紅色液ヲ以テ充滿セル細胞ニ於テノミ發見シ得タリ、尚其他殊ニ表皮ノ紅色細胞液中ニ於テ、通常5μヲ超過セザル分子的生活運動アル大小ノ球狀體ヲモ見認メタリ、是ハ濃暗紅色ヲ呈スルガ故ニ明カニ細胞液ヨリ識別シ得ルトナリ。

菫紫色結晶ハ25%鹽酸ニテ直ニ、醋酸ニテハ遲緩ニ溶解ス、結果何レモ一樣ニ紅色液ニ變ズ、卽チ酸ヲ加ヘ長ク働カシムル後畢竟通常ノ有色細胞液ノ如クナルナリ、硫酸ハ先ヅ細胞色液ヲ脫色シ次ニ菫紫結晶群ヲバ紅褐色ノ無結晶塊タラシメ、漸次溶解脫色スルニ至ルヘシ又10%加里滷液ハ紅色液ヲバ綠色ニ變ジ、菫紫色結晶ヲバ直ニ淡綠色ニ溶解シ去ラシム、（暗母尼亞液ニ就テハK.氏ハ別ニ記載セザレドモ、塘ノ實驗ニ徵セバ加里滷液ニ殆ド類似ノ反應ナルベシ）、又抱水クロラール（5：2）ハ菫紫色結晶ヲシテ類

ナク休止ノ狀態ニ入ルモノヽ如シ但シ該「バクテリア」ガ其後增殖シテ再ビ Keim トナル迄ノ徑行ハ未詳ニシテ恐ラク他動物體ヲ經ルカ若シクハ水中ニ於ケル生活ヲ經テ一生涯ヲ完結スルモノナルベシト、著者ノ研究方法ハ動物學者ガ組織ヲ研究スル際使用スル普通ノ方法ナリト雖モ「バクテリア」學者ノ未ダ多ク使用セザルトコロナリ即チ「アルコホル」ニテ固定シタル動物標本ヲ「ミクロトーム」ニテ切斷シ Magnesia-Picrokarmin モシクハ Haematoxylin ニテ染色シ鏡檢スルニアリ、著者ハ先ヅ該「バクテリヤ」Cytoplasma ニツキ述ベ次ニ「バクテリア」ノ核ノ問題ニ關スル諸說ヲ論評シ此「バクテリア」中ニハ中心ニ常ニ核ト認ムベキ體ヲ認ムルモノナルヲ述ベ其小體ハ核ニ相違ナキノ證トシテ著者ハ左ノ點ヲ擧ゲタリ、

一、該體ハ必ラズ Cytoplasma ノ中心ニ坐ヲ占メコノ點ニ關シ一ノ例外ヲ見ルヿナシ

二、其大サニ於テモ形ニ於テモミナ一致シ毫モ變ゼルヿナシ即チ球形ニシテ約一μノヲ徑有ス

三、高等植物ノ細胞ノ核ノ證明ニ使用セラルヽKarmin 及 Haematoxylin ニ對シ通常ノ核ト同樣ノ染色ヲ示ス

著者ハ次ニ Keim ノ構造ヲ說述セリ該體モ略成體ト同樣ノ構造ヲ有シ同樣核ノ存在ヲ示セリト

(N. Ōno. 大野直枝)

◎雜　錄

○植物科豫備試驗問題

第十四回植物科敎員檢定豫備試驗問題ハ左ノ如シ

一、普通植物中最顯著ナル根莖、塊莖、多肉根、紡錘形根等各〻二種ノ適例ヲ擧ケヨ

二、大麥及ビ小麥ニ於ケル花ノ構造ヲ說明シテ其差異ノアル所ヲ示セ

三、桑及ビ無花果ニ於ケル花、果ノ圖ヲ書キテ其各部ヲ說明セヨ

四、唇形科ト玄參科ト其異同ノアル所ヲ分明ニ記述シテ各科ニ屬スル種屬ノ實例各〻十種ヲ擧ケヨ

五、薔薇科ニ屬スル木本植物中果實ノ食用トナルベキ普通ノ種類七ヲ擧ケヨ

六、麻、綿、煙草、構、藍等五種ノ効用ヲ記シ並セテ各所屬ノ科名ヲ問フ

七、細胞內ニ於ケル糊粉粒ノ位置、形態、成分、效用並ニ形成セラルルノ順序及ビ其植物體ノ如何ナル部分ノ細胞內ニ存在スルヤヲ問フ

八、單子葉莖ニ於ケル肥大生長並ニ龍血樹類莖幹ノ肥厚スル狀態ヲ圖解セヨ

九、漆汁ハ漆樹ノ如何ナル組織內ニ存在スルヤ並ニ該汁ヲ含有スル部分ノ構造ヲ細說セヨ

Ueber das Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle. (Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde etc. VI Bd. No. 17. u. 18.)

氏ハ葡萄酒釀母細胞中ニ於テ「グリコゲン」ハ何時現出シ何時其最大量ニ達シ何時消失スルカノ三點ニ關シ二十八ノ Rasse ニ就キ詳細ニ研究シタリ Rasse ニヨリ其間多少ノ差異ナキニアラザルモ大體ニ於テ左記ノ結果ニ達シタリ即チ「グリコゲン」ハ釀母ノ新芽ニ於テモ其母細胞ノ長徑ノ五分ノ一ニ達セル頃ニ至レバ既ニ成生セラレ漸次其量ヲ增シ遂ニ主醱酵（ハウプトゲールンク）ノ末期ニ於テハ其最大量ニ達スルモノヽ如シ葡萄酒ノ主醱酵終ルヤ顯微化學的ニ該物質ノ減少ヲ證スベシ而シテ此時タル醱酵液中ニ尙糖分ノ全ク消失セザル𪜈タリ「グリコゲン」ノ全ク消滅ニ歸スルハ Rasse ニヨリ區々ナリ甚シキ飢餓狀態ニ於テモ尙若干ノ細胞ハ時ニ著シク「グリコゲン」ヲ含ムヿアリ右ノ結果ニ基キ著者ハ「グリコゲン」ノ釀母ニ對スル用ニツキ說ヲ述ベテ曰ク從來多クハ「グリコゲン」ヲ以テ貯藏物質ト見做シ周圍ノ糖分全ク盡キテ玆ニ始メテ分解ヲ起スモノト考ヘタルモ該物質ノ減少醱酵液中ノ糖分ノ消失ヨリ早ク既ニ起ルヲ見レバ「グリコゲン」ノ新生ト分解トハ常ニ並行シテ起リツヽアルモノヽ如ク分解新生ニ勝テバ其量減ジ新生分解ニ超過スレバ貯蓄起ルモノヽ如シ故ニ「グリコゲン」ハ實ハ一時性ノ貯藏物質（トランシトリツシエム レザルベストツフ）ト見ルベキモノナリ而シテ「グリコゲン」ガ細胞中ニ生ズルヿハ釀母生活ニトリ大切ナルヿニシテ糖分交流作用ニヨリ細胞內ニ入ルヤ玆ニ「グリコゲン」トナルガ故ニ細胞內ニ於ケル糖分ノ堆積ヲ防ギ更ニ糖分ヲ採ルノ便ヲ與フルモノナラン、次ニ「グリコゲン」ノ細胞中ニ新生セラルヽハ釀母原形質中ニ存スル一種ノ物質ノ媒助ニヨルモノニシテカクシテ生ジタル「グリコゲン」ハ更ニ同樣原形質中ニ存スル「チアスターゼ」樣ノ酵素ニヨリ加水分解ヲ起シ糖分ヲ生ズコノ糖分次ニ又原形質中ニ存スル酵素「チマーゼ」ニヨリ炭酸瓦斯ト「アルコホル」トニ分解スルモノナラン云々、

(N. Ōno. 大野直枝)

ヴエードウスキー氏『バクテリアノ構造及發生ニ就テ』

F. Vejdovsky: Bemerkungen über den Bau u. Entwickelung der Bakterien. Centralblatt f. Bakteriol., Parasitenkunde etc.

氏ハ Amphipoda ノ Antennenephridien ヲ研究セル際 Gammarus ノ一種ガ大數ノ「バクテリア」ニ侵サレタルヲ發見シタリ而シテ其「バクテリア」ノ體制、發生、生態上ノ關係等固有ナル點アリテ大ニ著者ノ興ヲ誘起シ以テ本研究ヲナサシムルニ至レルナリ、該「バクテリア」ノ Keim ハ右動物ノ體腔內ノ脂肪細胞中ニ Cysten ヲツクリテ存シコレヨリ Haemolymph 中ニ出デ發育スルモノヽ如シ而シテコヽニテ充分ノ大サニ達スルモコヽニ分殖スルヿ

組織部（形成層、後生皮層、髓冠部、木質柔組織等）ニシテ木質部ノ如キハ毫モ反應ヲ呈セズ、又たんぽゝ、くさのわう、たいげき等ノ乳管內ノ汁液モ亦、眞紅色トナル、其他、糊粉粒、假晶體、小毬體等蛋白質性ノ體ハ同樣ノ反應ヲ現出スレドモ之レニ反シテ澱粉ノ如キハ全ク變色スルヿナシ、又、さるのこしかけ類ノ菌體ニ就テ實驗セルニ菌傘ノ上部ハ顯著ナル反應ヲ生ズルヲ見タリ、右反應ハ元來ミリウス氏ガ始メテ發見セルモノニシテ、エーリヒ氏ハ之レヲ組織學上ニ應用シ、著者ハ更ラニエーリヒ氏ノ勸メニヨリ植物體ニ於テ實驗シタルモノナリ、

（三好　學 M. Miyoshi.)

○ローテルト氏「薢草科ノ結晶細胞」

Rothert W., Die Krystallzellen der Pontederiaceen, (Bot. Ztg. I Abth. Heft V/VI. 1900.) 頁數三十二　圖版一

薢草科（Pontederiaceæ）ノ諸種ニテハ、其植物體內ニ蓚酸石灰ヨリ成レル特異ナル方柱狀ノ長形結晶ヲ有シ、顯微鏡下ニ奇看ヲ呈スルハ已ニ從來植物學者ノ屢々記載セル所ナレドモ、該結晶ガ果シテ細胞內ニ永存スルヤ將タ亦、充分形成セラレタルノ後ハ細胞外ニ露出スルヤノ點ニ至テハ確乎タル證明アルナシ、殊ニ該結晶ガ葉柄組織內ノ廣濶ナル氣腔ノ橫隔膜層ニ駢立シテ現出スルトキノ如キハ其　端ハ宛然、細胞外ニ露出スルノ看ヲナス故ニウーキースチル氏ハ該結晶體ヲ檢シテ其極端部ハ細胞膜外ニ在ルモノト考定セリ、著者ハ同氏ノ說ヲ謬レルモノトナシテ主トシテ *Eichhornia speciosa* 及ビ他種ニ就テ精密ニ觀察セルニ、果シテウヰスチル氏ノ說ニ反シ、右ノ結晶體ガ全然長形ノ細胞內ニ包有セラレ、決シテ細胞間隙ニ裸出スルヿナキヲ慥メタリ、依テ該細胞卽チ長形結晶體ヲ含有スル細胞ヲ稱シテ新ラタニ「結晶細胞」（Krystallzellen）ト名ヅケ、以テ他ノ「針晶體細胞」（Raphiden-Zellen）ト區別セリ、後者モ亦此等ノ植物體殊ニ葉柄ノ氣腔ヲ橫斷スル隔層內一定部位ニ存在スルヲ以テ著ルシトス、

結晶細胞ノ幼稚ナル間ハ結晶體ハ原形質內ニ藏セラレ、決シテ細胞膜ニ觸接スルヿナシ、然レドモ充分生長セル該細胞ハ已ニ生活ヲ失ヒ、結晶體ノ周邊ハ單ニ分解セル原形質ノ殘餘ヲ以テ充タサヽルノミ、葉片內ニモ亦、表皮直下ノ駢立柔組織內ニ結晶細胞ヲ有シ、結晶體ハ直立ノ位置ニ排列ス、著者ハ猶ホ本論文ニ於テ結晶細胞ノ構造、其發生ノ狀態幷ニ薢草科ノ諸種ニ就テ比較的研究ヲ施シ、最後ニ本論文ニ關スル圖書ノ名ヲ列擧セリ、

（三好　學 M. Miyoshi.)

マイスネル氏「釀母細胞ニ於ケル「グリコーゲン」ノ消長」

Richard Meissner:

理上ノ特性ヲ攻究セルニ、該菌ガハンゼン氏ガ千八百九十一年ニ著ハセル Sur la germination des spores chez les Saccharomycetes (Comp. rend. Carlsberg. Vol. iii, livr.1) ト題スル論文中ニ記載セル *Saccharomyces anomalus* Hansen. ト同一種ナルヲ知レリ、該菌ノ特性ハ「ピーアウオート」上ニ速ニ薄皮層ヲ形成スルコト、醱酵作用ノ旺盛ナル時ニ「アナヽス」性ノ香氣（「フルート、イーサー」）ヲ發スルコト、全體ノ形態ガトルラニ類スルコト、胞子ガ半球形ニシテ其平扁ナル面部ノ周邊ニ帽子狀ノ邊緣アルコト是レナリ、著者ノ實驗ニヨレバ該菌ハ「デキストローゼ」「レヴュローゼ」、「ピーヤ、ウオート」ヲ醱酵スベキモ、「キシローゼ」、「デキストリン」、「アカシア、ゴム」、「マニット」「ラクトーゼ」、可溶解澱粉ヲ醱酵スル能ハズ、發生上最良ノ溫度ハ攝氏二十八度ニシテ生長ニ關スル溫度ノ兩極端ハ十五度及ビ三十二度ナリ、五十五度ニ熱スルコト五分間ナレバ死亡ヲ免カレズ著ルシキ好氣性（アエロビスム）ヲ有シ「ヂエラチン」ヲ液化セシメ、且ツ醱酵ノ際ハ五%ノ「エチールアルコール」及ビ少量ノ高度「アルコール」ヲ釀シ、醋酸、牛酪酸、琥珀酸ヲ生ジ、果香性ノ物質醋酸「エチール」或ハ醋酸「アミール」ヲ形成スルノ性アリ、

著者ハ本論文ノ終ニ於テ猶ホ *S. anomalus* ニ就テ諸家ノ實驗說ヲ列記シ、且ツ該種ト *Endomyces decipiens* トノ關係ヲ論ゼリ、

（三好　學 M. Miyoshi.）

ホーフ氏『植物組織中「アルカリ」ノ分布ニ就テノ研究』

Hof, A. C., Untersuchungen über die Topik der Alkalivertheilung in pflanzlichen Geweben (Bot. C. B. Nr. 35. 1900.)

植物組織中「アルカリ」ノ分布ヲ顯微鏡下ニ明視センガ爲メニ、著者ハ「ヨーデオシン」反應ヲ試用シテ好結果ヲ得タリ、其法「ヨーデオシン」ノ「アルカリ」溶液中ニ適量ノ酸ヲ加フレバ、該色素酸ノ沈澱ヲ生ズ、之レヲ「エーテル」ニテ震盪シ其中ニ溶解セル「ヨーデオシン」酸ノ液體ヲ取リテ實驗用ニ供スルニアリ、實驗ノ材料ハ豫ジメ乾燥シ置クヲ要ス、然ラザレバ「アルカリ」分布ノ狀態不明瞭トナルノ虞アリ、永存「プレパラト」ヲ製スルニハ、通常ノ「バルサム」ヲ用ヒズシテ獨國ライプチヒグリユーブラー、ウント、コンパニー製ノ中性「カナダバルサム」ヲ要ス、

該液ヲ點シタル物體ニシテ「アルカリ」ヲ含有スルトコロニハ直チニ濃赤色ノ反應ヲ現出ス、是レ該「ヨーデオシン」酸ト組織中ノ「アルカリ」トノ化合ニヨリテ成レルモノニシテ、其位置固定シ居レバ混亂スルノ恐ナシ、著者ガ該法ニヨリ實驗セル物體中、毫モ「アルカリ」ヲ認メザリシモノハ接骨木髓、たまねぎノ鱗片葉、をしだノ乾燥セル維管束、かし類ノ初成皮層等ナリ、又多量ニ「アルカリ」ノ存在セルトコロハ種々ノ樹木ノ材質中ノ柔

シテ、大氣中ノ酸素ノ助ヲ借リ乳汁內ノ或ル含有物質ニ働キ、之レヲシテ黑褐色トナラシムルナリ、*Hevea* ニテハ樹幹ヨリ排出セル乳汁ハ大氣ニ晒ラスモ黑色トナルヿナケレ𪜈之レニ反シテ未熟ノ果實ヨリ得タル乳汁ハ直チニ黑變スルノ差異アリ、

一 *Hevea* ノ樹幹ノ乳汁內ニハ〇・三乃至〇・七%ノ諸糖ヲ含有ス、又 *Euphorbia* ノ諸種及ビ其他ノ植物ノ乳管內ニハ從來已ニ人ノ知ル如ク棒狀ノ澱粉存在スルヲ見タリ、

一 同一種植物ノ乳汁ニテモ其含有セラルヽ部分ノ幼稚ナルカ又ハ老成シタルカニヨリ性質ヲ異ニス、又種々ノ異ナレル植物ノ乳汁ニテハ、勿論其成分、性質上ニ多少ノ異同アルヲ免カレザルベシ、

一 樹皮ニ豫シメ創傷ヲ加ヘ置クトキハ爾後ノ創傷ニヨリ排出スル乳汁ノ量甚ダ多シ、是レ著者ガ *Hevea* ニ於テ見ル所ナリ、

一 充分成熟シテ已ニ葉柄ノ基脚部ニ離層（アブシスレーヤー）ヲ生ゼル *Hevea* ノ葉ニ於テ、試ミニ該離層ノ外部ニ成ルベク接近シテ葉柄ヲ切斷スルトキハ葉片ニ連ナレル葉柄ノ切口ヨリ夥多ノ乳汁ヲ排出スルモ枝條ニ着接セル方ノ葉柄ノ切口ヨリハ更ラニ排泄ヲ見ザルベシ、次ニ又右離層內ニ於テ切斷ヲ行フトキハ全ク前者ト反對ナル顯象ヲ呈ス、是レ全ク離層ノ形成ニヨリ乳管口ノ閉塞ヲ致セルニ基ヅクナリ、又離層以外ノ葉柄ノ中央部ニ於テ橫斷ヲ行フトキハ兩截面ヨリ同樣ニ乳汁ノ泄出スルヲ認ムルハ理ノ方サニ然ルベキトコロナリトス、(摘要者云ク、該顯象ハいちじく、くわ等ニ於テモ見ルヲ得ベシ)

著者ハ猶ホ *Hevea brasiliensis* Müll. Arg. ノ種子內ノ乳管系ヲ檢シ、其分布ノ狀態ヲ記シ、末尾ニ臨テ一般ノ乳管ノ官能ヲ論ジ、該管ガ或ル場合ニテハ排泄機官トナリ、或ル場合ニテハ營養物質ノ運移ヲ主トスルヿアルモ、乳管植物ガ特ニ熱帶地方ニ夥多シク存在スル點ヨリシテ考フルトキハ、ワルミンク氏モ已ニ注目セル如ク、該機官ノ主作用ハ植物體ニ於テ水流運轉ノ通路トシテ見ルベキモノナルヲ論ゼリ、

(三好學 M. Miyoshi)

* * *

バーカー氏『サカロミセス、アノマルス』(ハンゼン)

Barker, B. T. P., A Fragment 'Mycoderma' Yeast, Saccharomyces anomalus (Hansen.) (Ann. o. Bot. Vol. XIV. No. LIV. 1900.) 頁數五十二　圖版一

著者ハ「ジンジャー」醱酵ノ際、培養液(諸糖一五瓦マイヤー氏液一〇立方仙迷)面ニ形成セラレタル薄キ皮層ヲ取リ顯微鏡下ニ檢セルニ圓形又ハ卵形ノ釀母菌ノ如キモノヨリ成リ、其形態ハ所謂ユル「ミコデルマ」釀母菌ト一致セリ、依テ猶ホ其純粹培養ニ於ケル形態上及ビ生

(α-catalase) ト稱シ一ハ可溶解性ノモノニシテ之レヲ「ベタ、カタラース」(β-catalase) ト名ク「カタラース」ノ生理作用ハ又默過スベキニアラズ植物體中過酸化水素ノ存否ニ關シテハ久シク疑問ノ間ニアリシト雖ドモ近時ノ研究ニ依レバ植物ハ其呼吸作用ノ際過酸化水素ヲ生成スルコトヲ確メラレタリ然ルニ過酸化水素ハ植物ニ對シテ有害ナル化合物ナルガ故ニ「カタラース」ハ之レニ觸レテ分解シ以テ酸素ヲ放チ再ビ呼吸ノ用ニ供セシムルノ作用アルガ如シ

之レヲ要スルニ柿實中ニハ三種ノ酸化「エンチーム」共存スト雖ドモ丹寧ヲ酸化シテ褐色物トナスノ作用ハ主トシテ「オキシダース」ニ歸スルモノナリ

公私ノ用務繁多ニテ寸暇ヲ得ズ匆卒此稿ヲ草ス文句ノ不整意義通セザルトコロモ亦極メテ多カルベシ大方讀者諸君此意ヲ了恕セラレンコトヲ乞フ

◎新著

パルキン氏『植物ノ乳汁幷ニ其作用ニ就テノ觀察』

Parkin, J., Observation on Latex and its Functions, (Ann. o. Bot. Vol. XIV. No. LIV. 1900.)

頁數二十二　圖版一

著者ハ嘗テ錫倫（セイロン）ノ植物園ニアルノ日、該地方ニ存在スル某々ノ植物(例セバ *Hevea brasiliensis* ノ如キ)ノ乳汁ニ就テ種々ノ觀察ヲナセリ、今其要旨ヲ摘記スレバ左ノ如シ

一 *Hevea* ノ乳汁ニ僅少ノ酸類ヲ加フレバ直チニ凝固スレドモ、之レニ反シテ「アルカリ」ヲ加フルトキハ凝固ヲ全ク妨止スルノ作用アリ、且又凝固ノ際、熱度高ケレバ作用速カナルモ、低キトキハ遲緩ナリ、

一 百立方仙迷ノ乳汁ヲ凝固セシムルニ要スル酸ノ分量ハ左ノ如シ、

硫酸	○・一瓦
鹽酸	○・一瓦
硝酸	○・三瓦
醋酸	○・九五瓦
蓚酸	○・二瓦
酒石酸	○・二五瓦
枸櫞酸	○・五瓦

一 *Castilloa* ノ乳汁ハ空氣ニ觸ルレバ暗黒トナル、是レ液汁内ニ一種ノ酸化性釀酵素ノ存在ニヨルモノニ

ース」ノ存否ヲ知ル他ノ方法ハ「インドフエノル」反應ト稱シ「アルフハ、ナフソール」ト「パラ、フエニレン二アミン」及ビ炭酸曹達ノ混合液ヲ藍色ニ變ズルヤ否ヤヲ檢スルニアリ次ニ「ペルオキシダース」ノ存否ヲ知ランガ爲メ成熟シタル果實ヲ取リ前ノ如ク水溶液ヲ造リ（此場合ニハ丹寧極メテ微量ナルガ故ニ「アルコール」ニテ沈澱スル等ノ手數ヲ要セズ）「オキシダース」ノ作用ヲ止メンガ爲メ五分間八十度ニ保チ放冷シテ過酸化水素數滴ト癒瘡木丁幾少許ヲ加ヘタルニ忽チ藍色ヲ現シタリ「オキシダース」ノ此場台ニ於テ已ニ作用ヲ失ヘルコトハ豫メ試驗シタルコトナレバ此反應タル「ペルオキシダース」ニ依リテ生シタルヿハ論ヲ得タズ

次ニ「カタラース」ノ作用ヲ試驗センガ爲メ熟果ヲ磨リ潰シテ其五「グラム」（乾物〇・二六八）ヲ「フラスコ」ニ入レ五〇立方「センチメートル」ノ蒸餾水ト新シク製シタル過酸化水素液（凡二「ペルセント」）一五立方「センチメートル」ト混シ直チニ誘導硝子管ヲ狹メル「ゴム」栓ニテ閉ヂ誘導管ノ先端ヲ水中ニ入レ此際生スル瓦斯ヲシテ豫メ水ヲ充テ、倒置シタル「ユーヂオメートル」管中ニ集マラシメ其容積ヲ觀測シタルニ次ノ如シ

發生シタル酸素ノ容積（攝氏十九度ニ於テ）

五分後	三・二立方「センチメートル」
十分後	五・五立方「センチメートル」
二十分後	七・二立方「センチメートル」
三十分後	九・八立方「センチメートル」
四十分後	一一・五立方「センチメートル」
一時間後	一三・二立方「センチメートル」

ロイブ氏ノ研究ニ依レバ「カタラース」ニ二種アリ一ハ水ニ不溶解性ノモノニシテ之レヲ「アルフハ、カタラース」

ルヤ否ヤ未ダ明カナラズ苹果洋梨杏等ノ果實中ニモ亦此種ノ「エンチーム」存在シ果實ノ成熟ノ度ノ進ムニ從ヒ之レヲ生スルコトモ亦多シトス近來トレマイ（Tolemei）ノ研究ノ結果ニ依レバ種々ノ酒母類中ニモ酸化「エンチーム」ノ存スルコト明カニシテブフナー氏（Buchner）ハ麥酒イースト中ニモ其存在スルヲ確メタリ菘藍ノ葉、紫ツメクサ、ライグラス、アスパラガス等ノ葉莖、蕪菁、人參、午蒡等ノ根、馬鈴薯ノ塊莖、橄欖、栗等ノ果實中ニモ酸化「エンチーム」ノ存スルコトハ已ニ發見セラレタル事實ナリ

柿ハ東洋特有ノ果實ニシテ其未熟ナルモノハ著シク澁味ヲ有シ口舌ニ觸ルベクモアラズ之レ丹寧（タンニン）ノ多量ニ存在スルニ依ルモノナリ然リト雖ドモ成熟ノ度進ムニ當リテヤ澁味漸々甘味ト代ハリ俗ニ胡麻ト稱スル數多ノ暗褐色ノ斑點ヲ皮下ニ生ズ是ヲ以テ淺薄ニ之レヲ思考スルトキハ丹寧ノ漸々糖類ニ變ズルガ如キ觀アリト雖ドモ化學上ヨリ視レバ明カニ其然ラザルヲ知ル余以爲ラク未熟果實中ノ丹寧ハ漸次果實中ニ生産セラルヽ酸化「エンチーム」ニ依リテ酸化セラルヽニアラズヤト即チ先ヅ熟果ヲ採リテ皮ヲ剝キ彼暗褐色ノ小點ヲ切斷シテ薄片トナシ顯微鏡下ニ檢スルニ柔軟組織中所々ニ散在スル大ナル細胞アリ其形不正ニシテ内ニ褐色ノ物質ヲ藏ス硫酸鐵液ヲ加フレバ褐色變シテ暗黑色トナルヲ見ル此特異ナル細胞ハ丹寧嚢（Tanninsacks）ト稱スベキモノニシテ果實ノ未熟ナル時ハ丹寧ハ各細胞中ニ存在スレドモ成熟ノ度進ムニ從ヒ酸化「エンチーム」ノ分解スルトコロトナリ漸次ニ丹寧嚢ト稱スル特殊ノ部分ニ集積スルモノナリ

未熟ノ柿實中ニ「オキシダース」ノ存在スルヲ知ラント欲シ先ヅ乳鉢中ニテ磨リ潰シ水ヲ加ヘテ浸出シ濾過シテ濾液ニ無水「アルコール」ヲ加ヘテ「エンチーム」ヲ沈澱シタリ蓋シ丹寧多量ニ存在スルトキハ「オキシダース」ノ癒瘡木丁幾ニ對スル反應ヲ妨グルガ故ニ豫メ之レヲ分離スルノ必要アリ前ノ如クシテ得タル沈澱ハ之レヲ少許ノ水ニ溶解シ癒瘡木丁幾數滴ヲ加フルニ忽チ藍色ヲ呈セリ「オキシダース」ノ多量ニ存在スル推シテ知ルベキナリ尚ホ「オキシダ

ハ「ハイドロキノン」(Hydrochinone)ヲ酸化シテ「キノン」(Quinone)ヲ生成シ爲メニ其溶液ヲ赤色ニ變シ又「パイロガロル」(Pyrogallol)其他丹寧（ダンニン）類ニ作用シテ之レヲ暗褐色ノ物體ニ變セシム其後レイ、ペールハルド(Rey-Pailharde)氏ハ發芽セシ種子中ニ此「エンチーム」ノ存在スルヲ示シ荳科植物ニ於テ殊ニ其著シキコトヲ實驗セリ千八百九十六年ベルトランド及ビボールケロー(Bourquelot)ノ二氏ハ多クノ菌類中ニ此種ノ「エンチーム」ノ存在スルヲ證シ殊ニRussula fuetcn Pets. ノ如キハ最モ容易ニ之レヲ生スルモノタルヿヲ説ケリ此等ノ研究ニ從ヘバ擔子嚢菌族(Basidiomycetes)ハ大抵之レヲ含有スレドモ腹菌族(Gastromycetes)ハ之レヲ含ムコト少ク子嚢菌族(Ascomycetes)及ビ粘液菌族(Myxomycetes)ハ何レモ殆ンド之レヲ含有セズベルトランド氏ハ其後Russula nigricans中ノ酸化「エンチーム」ハ「ラッカース」ト異リタル性質ヲ有シ「チロシン」(Tyrosin)ノ溶液ヲ赤色トナシ終ニ黒色トナスモ「ハイドロキノン」「パイロガロル」等ニハ殆ンド作用ヲ呈セザルコトヲ認メ之レヲ「チロシナース」(Tyrosinase)ト名ケタリ甜菜テンヂクボタン等ノ根中ニアルモノモ亦此種ニ屬スボールケローハBoletus, Russula, Lactarius, Paxillus, Coprinus, Psalliota, Hebeloma, Pholiota, Collybia, Clitocybe, Tricholoma 等ノ諸屬ノ菌類中ニハ「ラッカース」ト「チロシナース」ハ相伴ヒテ各適量ニ存スルコトヲ認メタリ尚ホ同氏ノ觀察セルトコロニヨレバ「チロシナース」ハ「クレソール」(Cresol)「レゾルシノール」(Resorcinol)「グハイアコール」(Guaiacol)「メタ、トルイヂン」(Metatoluidine)「ザイリヂン」(Xylidine)「オルソ、メタ、及ビパラザイレノル」(Ortho-, Meta, Para-xylenol)「サイモル」(Thymol)「カーバクロル」(Carvacrol)並ビニ「アルフハ、及ビ　ベタナフソール」(A-,β-naphthol)ニ作用スルモノナリ

葡萄酒ハ時トシテ其特有ノ美色ヲ失ヒ赤褐色ノ沈澱ヲ生スルコトアリマルチナンド(Martinand)ノ研究ニ依レバ此變化ヲ生スルモノハ葡萄酒中ニ已ニ存スルモノニシテ成熟シタル葡萄中ニ現存ス卽チ一種ノ酸化「エンチーム」ノ作用ニシテ之レヲ「エーノオキシダース」(Ænoxydase)ト名ケ「ラッカース」ト同樣ノ性質ヲ有スレ圧果シテ同一物ナ

植物學雜誌第十五卷第百六十六號

明治三十三年十二月二十日

○柿實中ノ酸化『エンチーム』ニ就テ

農學士　麻生慶次郎

「エンチーム」即チ醱酵素ナルモノハ廣ク動植物體中ニ存在シ極メテ重要ナル生理作用ヲ有スルモノナリ殊ニ動物體中ニ於ケル消化作用、植物種子ノ發芽作用等ニ關シテ至大ノ關係ヲ有スル事實ハ夙ニ人ノ知ルトコロナリ近來學理研究ノ盛ンナルト共ニ新種ノ「エンチーム」ハ續々發見セラレ後來益々種類ヲ加フベキハ蓋シ疑ヲ容レザルトコロナリ然リト雖モ是等數種ノ「エンチーム」ハ水加分解(Hydrolysis)等ノ如キ作用ヲ呈スルモノ多ク酸化作用ヲ營ムモノ稀レナリキ而ルニ近來酸化作用ヲ有スル「エンチーム」ハ種々ノ動植物體中ニ發見セラレ之レ亦生理上甚ダ趣味アル關係ヲ有スルコトモ較々明カニセラルヽニ至レリ凡テ酸化作用ヲ呈スル「エンチーム」ハ之レヲ酸化「エンチーム」ト稱シ癒瘡木（グァイアック）丁幾ヲ直チニ藍色ニ變スルモノト直接ニ之レヲ變スルコト能ハザルモ過酸化水素數滴ヲ加ヘテ初メテ此反應ヲ呈スルモノトアリ前者ヲ「オキシダース」(Oxydase)ト稱シ後者ヲ「ペルオキシダース」(Peroxydase)ト謂フ恩師ロイブ氏ハ北米合衆國ニ於テ煙草ノ研究ニ從事セラレタル際新鮮ナル煙草葉ヲ磨リ潰シタルモノハ過酸化水素ニ觸ルヽトキハ之レヲ分解シテ著シク酸素ヲ發生スルノ現象ヲ目擊シ種々ノ試驗ヲ行ヒテ之レヲ研究シ一種ノ「エンチーム」タル「カタラース」(Catalase)ノ作用ニ依ルモノナルコトヲ確證セラレタリ

酸化「エンチーム」ニ就テ最モ早ク觀察セル人ハ吉田理學博士ニシテ氏ハ已ニ千八百八十三年漆液中ニ其存在ヲ認メタリシガ後十餘年ヲ經テベルトランド氏ハ詳細ニ之レヲ研究シ初メテ「ラッカース」(Laccase)ノ名ヲ與ヘタリ此モノ

植物學雜誌

第十四卷第百六十五號
明治三十三年十一月二十日發行

○論説　禁轉載

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三

●高垣良子採集支那植物第九（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎

●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文）　理學士　市村塘

●つくばねノ吸根ノ構造（承前）　理學士　草野俊助

○新著

●ヨスト氏『綠色植物ニ於ケル窒素同化作用』●ソルムス、ラウバハ氏『十字科植物研究、第一』、●カーレンベルグ及オースチン兩氏『酸性「ナトリウム」鹽類ノはうちわまめニ及ス毒作用』●ブリアニシュニコウ氏『蛋白質分解ノ強度ニ對スル溫度ノ影響ニ就テ』●ハーバーランド氏『重力刺戟ノ感受ニ就テ』●チメック氏『植物ニ於ケル重力刺戟ノ感受ノ仕方ニ就テ』

○雜錄

●藍ノ説（齋藤）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產雙子葉植物分科攬要（大渡、矢部）●針晶體（草野）●擔子菌類ノ起原（草野）●新刊書紹介（矢部、服部）

○雜報

●フランク氏ノ訃音●獨國ニ於ケル新種生成ノ著例●雜誌講讀會●三宅氏ノ消息●歐米植物學界近事

○東京植物學會錄事

●月次會記事●會告●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●入會●轉居

發賣所
東京神田區表神保町　合名會社　**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社　**丸善書店**

東洋學藝雜誌

第二百三十號
明治三十三年十一月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論説◉ベッケレル線ニツキテ（中村清二）◉日本酒中ノザリチル酸ノ人體ニ及ス影響（橫手千代之助）◉我邦地力ノ衰弱ト赤松（本多靜六）◉植物形態學話（松村任三）◉雜錄◉マルチロン氏ノ佛國人口増減ニ關スル演説（緒方正規）◉雜報◉學會記事等

發行所　東京神田三崎町三丁目　東洋學藝社

大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

藥學雜誌

第二百二十五號
定價金三十錢
明治三十三年十一月廿六日發行

目次

一原報

○綳帶材料試驗成蹟　東京衞生試驗所　福地才次郎

○腐敗酒試驗成績　在神戶　永木曉三郎

一講話

○釀母細胞（生活釀母）ニ依ラサル酒精醱酵

一學事彙報

○銅及鉛ニ水ノ作用○鐵ニ水及鹽類溶液ノ作用○燐ヲ紙素ニ變化セルト云フハ誤謬ナリ○「アピゲニン」(1.3.4'-Trioxyflavon)ノ人工集成○「ストリクニン」ノ氷醋溶液ニ格魯兒ノ作用○柳皮中ノ原質ニ就テ○「クロ、フィル」ノ新誘導體即チ「フィルロルピン」ニ就テ○「ピクリン」酸及其溶液ニ就テ○有機物中ノ金屬ヲ檢出スル爲メニ有機物ヲ崩壞スルニ「キールダール」氏法ノ應用ニ就テ○亞爾加魯乙度ノ新試藥ニ就テ○水中珪酸ノ比色的定量法○「フェノール」類撒里矢爾酸及撒魯爾ノ定量法○稀薄ナル蓚酸溶液ノ保全性ニ就テ○結核性菌ヨリ猛毒性免疫素ノ抽出ニ就テ

一雜錄

○「キールダール」氏逝去○製絲ト水質ノ關係ニ就テ○淸酒釀造用水ニ就テ○工業上必要ナル黴菌○經粉解説書

一日本藥局方改正私案

一質疑應答　一正誤　一官令　一雜報　一學會彙報

發行所　東京牛込區新小川町二丁目八番地　日本藥學會事務所

第十四卷　第百六十六號

明治三十三年十二月二十日

每月一回發行　明治二十六年六月二十日第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●高垣良子採集支那植物第十（羅甸文）　理學博士　伊藤篤太郎　一六三頁
●柿實中ノ「オキシダーゼ」ノ生理的作用（英文）　農學士　麻生慶次郎　一七九
●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文、承前）　理學士　市村塘　一八〇
●新種若クハ未ダ普ク世ニ著聞セザル本邦植物（承前）　牧野富太郎　一八四
●柿實中ノ酸化『エンチーム』ニ就テ　農學士　麻生慶次郎　一八五

○新著

●パルキン氏『植物ノ乳汁及其作用ニ就テノ觀察』●バーカー氏『サツカロミセス、アノマルス、（ハンゼン）』●ホーフ氏『植物組織中「アルカリ」ノ分布ニ就テノ研究』●ローテルト氏『蘚草科ノ結晶細胞』●ヴェードマイスチル氏『釀母細胞ニ於ケル「グリコーゲン」ノ消長』●ウスキー氏『「バクテリア」ノ構造及發生ニ就テ』

○雜錄

●植物科豫備試驗問題●菫紫色ノ結晶群ニ就テ（市村）●藍ノ說（齋藤）●種子ノ發芽ニ對スル日光ノ影響（柴田）

○雜報

●雜誌講讀會●乾環氏ノ研究旅行●大渡忠太郎氏●東京植物學會賞牌●三宅氏ノ書信●海外植物學會近事

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●轉居●入會●退會

東京植物學會